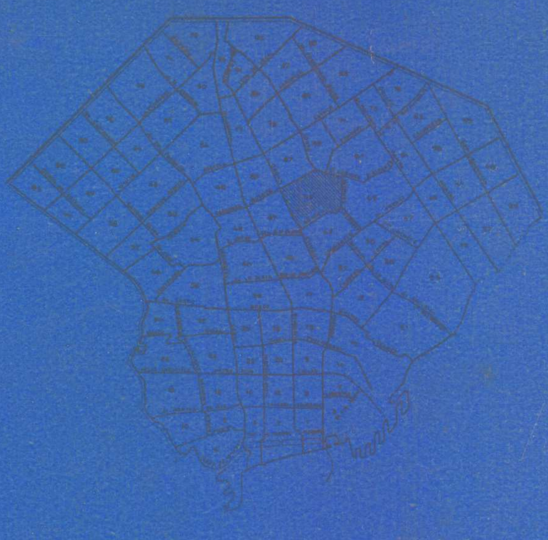
# REVISTA DE ARQUITECTURA

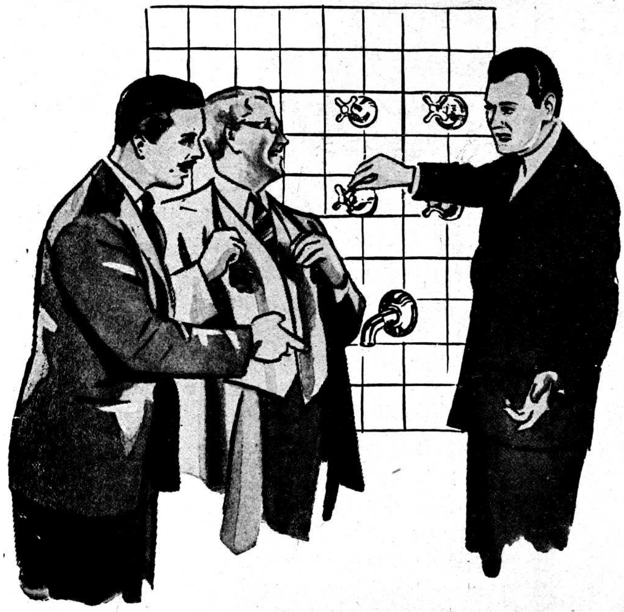


NOVIEMBRE 1942

SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS
CENTRO ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA


PESA MENOS
Y RINDE MAS

# RESUELVEN varios problemas



CALIDAD

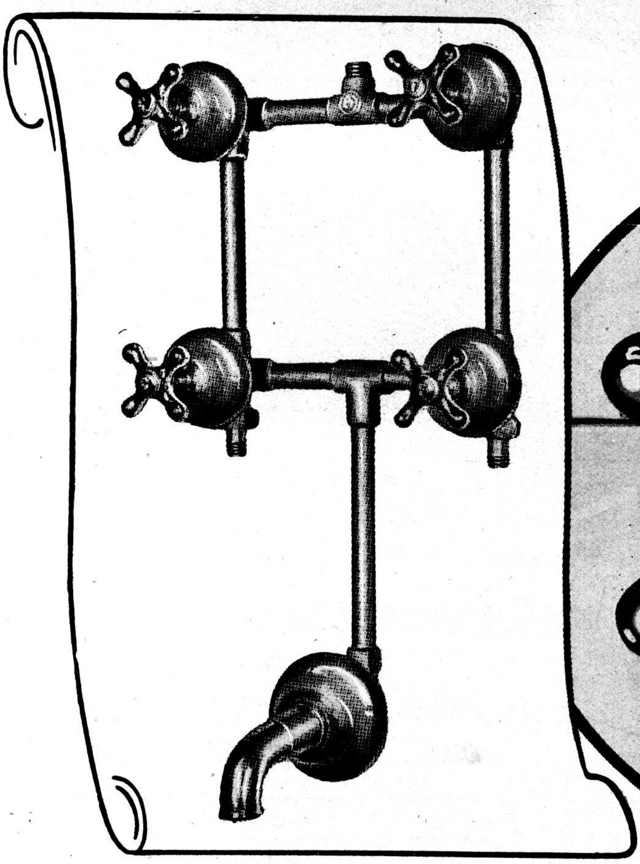
RENDIMIENTO

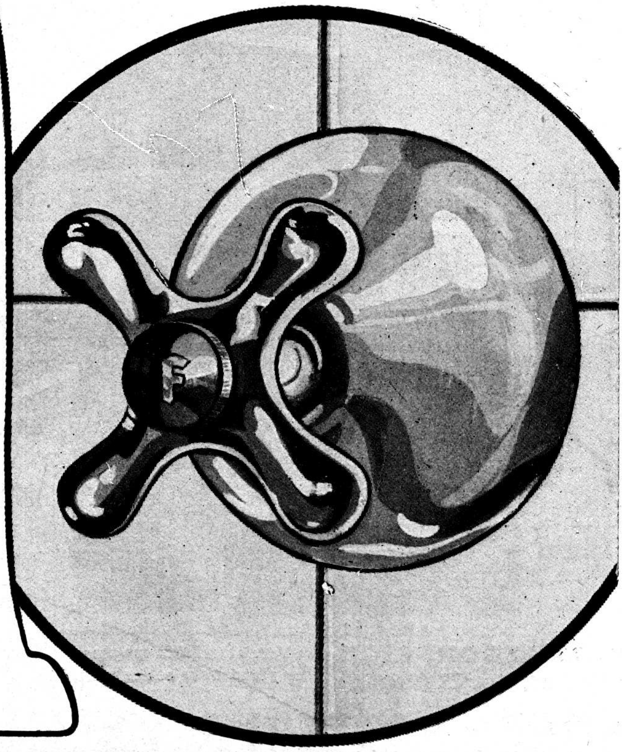
DISEÑOS MODERNOS

son algunos de los muchos problemas que los Señores Ingenieros, Arquitectos y Constructores, resuelven con la adquisición de nuestros accesorios cromados para cuartos de baño.

SOMOS PROVEEDORES DE LAS PRINCIPALES CASAS DEL RAMO

P.H.





*Establecimientos Metalúrgicos*

**PIAZZA HNOS**

SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

ADMINISTRACION • ARRIOLA 158

EXP. Y VENTA • BELGRANO 502

TALLERES • ARRIOLA 154

# LA MAS CALIFICADA SELECCION de especialidades para la construcción

*En defensa de sus intereses consúltenos antes de preparar los presupuestos o decidir sus adquisiciones.*



**LO MEJOR** que se importa y se produce en el país lo hallará en:

**AGAR.CROSS & Co Ltd**

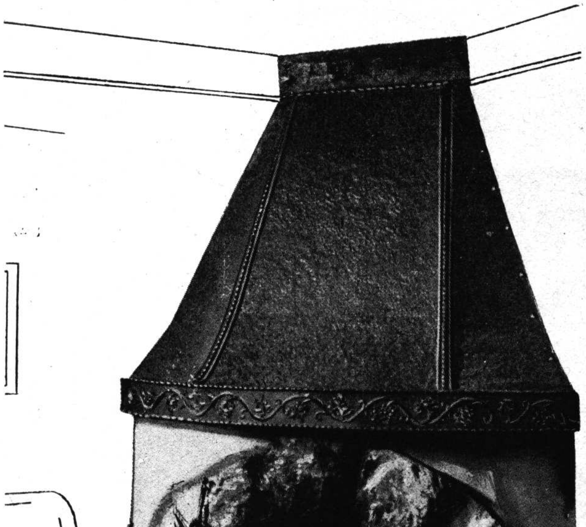
BUENOS AIRES - ROSARIO - B. BLANCA - TUCUMAN - MENDOZA

★

**AGAR, CROSS & Co. Ltd.**
**le ofrece en incomparables condiciones de precio y calidad:**

Mosaicos "Tudor" - Azulejos y Mayólicas ingleses - Bombas de todas clases - Artefactos sanitarios - Ascensores eléctricos - Materiales "Eternit" de asbesto cemento - Techados "Agartech" - Materiales aislantes "Treetex" - Acondicionamiento de aire "York" - Refrigeración comercial "York" a Freón - Maquinaria frigorífica - Pistas de patinaje sobre hielo - Calefacción central "Ideal" - Máquinas "Empire" para lavado mecánico de ropa, motores eléctricos, etc., etc.

---



**PARA DECORACION INTERIOR o EXTERIOR**

*Chimenea artística con chapa de plomo trabajada a mano.*

**CHAPA DE PLOMO**

**Es un material dúctil, vistoso y económico**



NATIONAL LEAD COMPANY, S. A.

Fabricantes de los Productos "DUTCH BOY"

Av. Pte. R. SAENZ PEÑA 567 - U. T. 33, 3924 al 29 - BUENOS AIRES




**FABRICA DE ORNAMENTOS ESTAMPADOS**

**CASA RICARDO TISI & Hno**

SUCESORES R. TISI & CIA. S.R.Ltda.

## Construcciones de Techos

DE

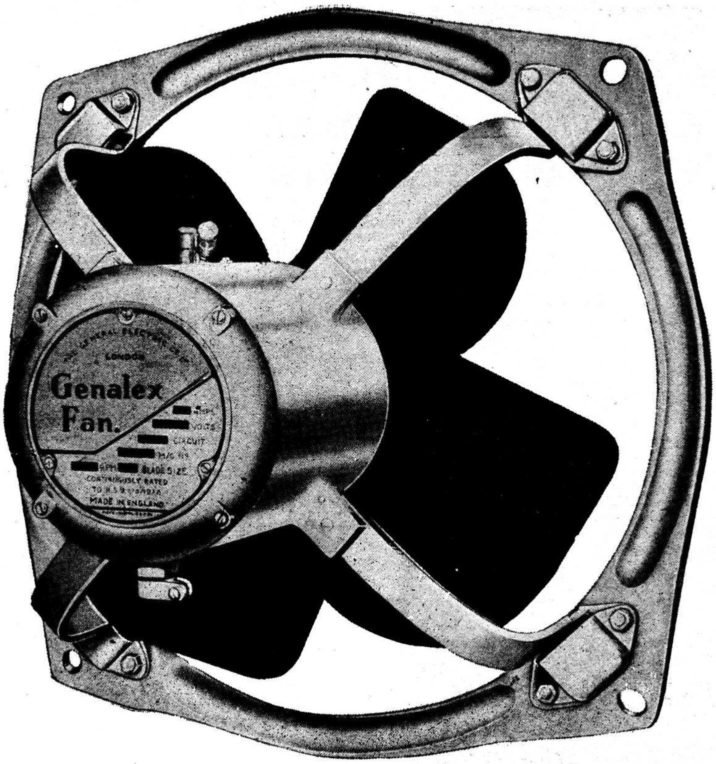
**PIZARRAS, ZINC, PLOMO, COBRE TEJAS, FIBRO-CEMENTO, ETC.**

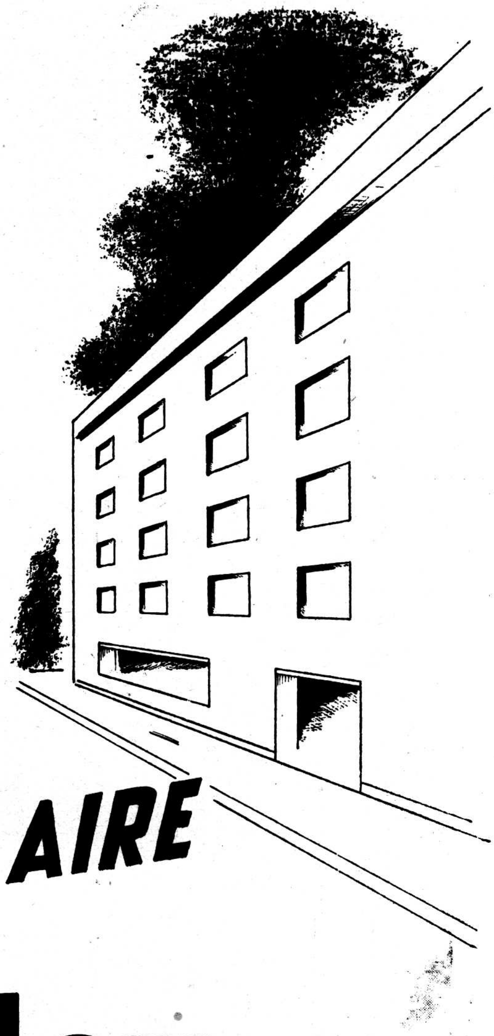
**PIDAN PRESUPUESTOS**

Casa Central:

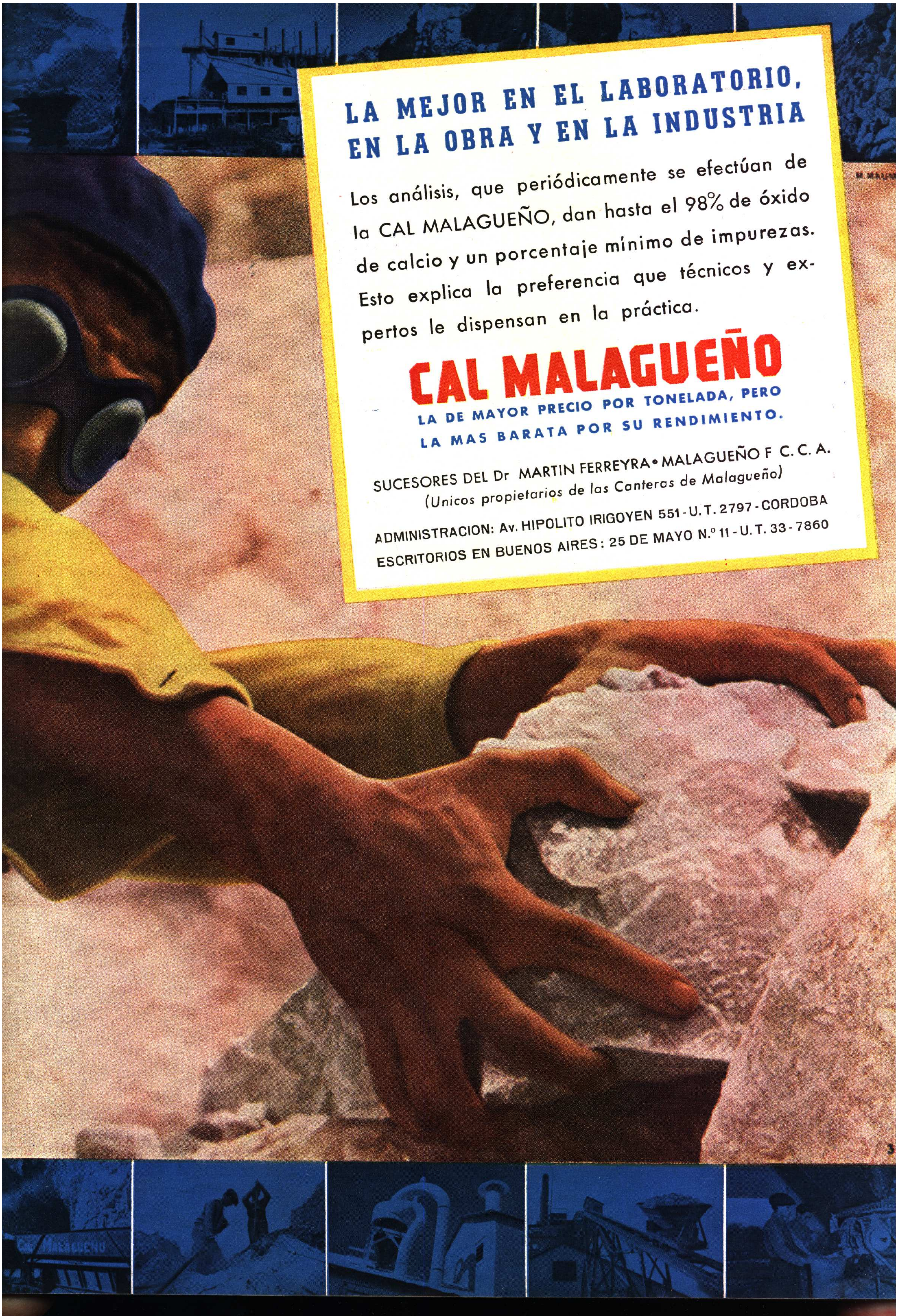
**4057 — DIAZ VELEZ — 4061**

U. T. 79 - Gómez - 4047, 4048 y 4049 BUENOS AIRES


Genalex
Fan.
MADE IN ENGLAND

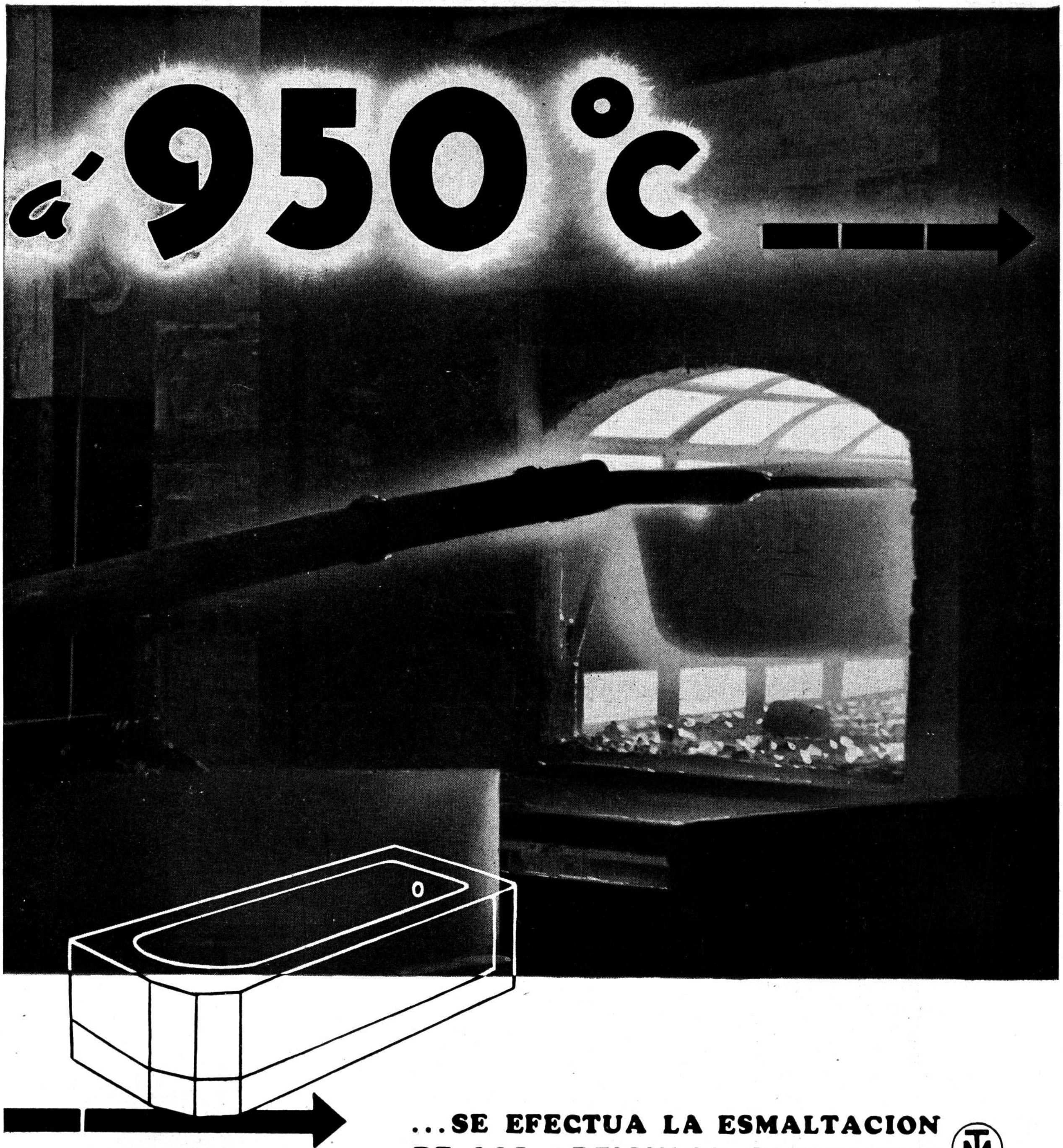


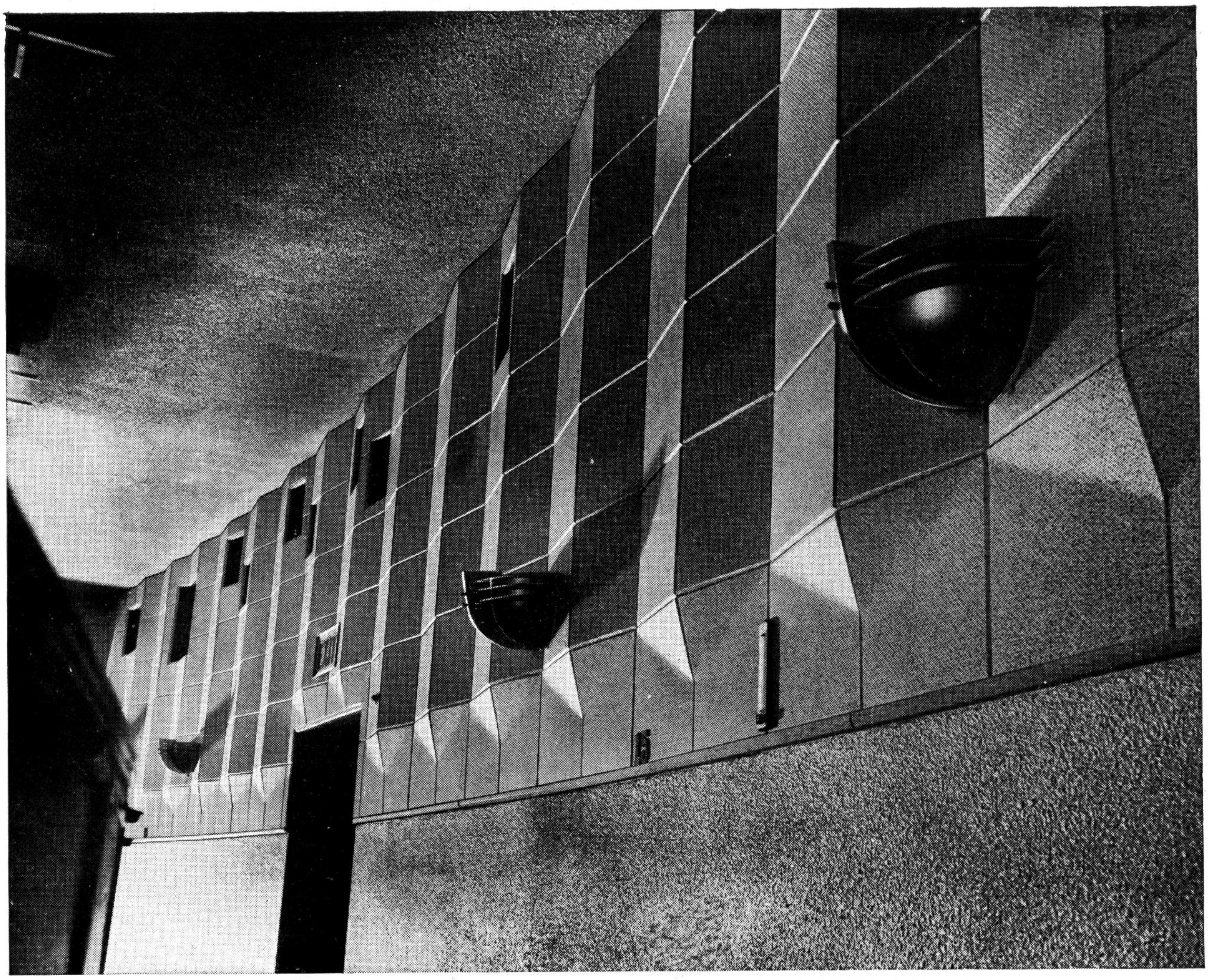

DEPOSITO
PAJARITO
PINTURAS ESMALTES BARNICES


LA MEJOR EN EL LABORATORIO,
EN LA OBRA Y EN LA INDUSTRIA
Los análisis, que periódicamente se efectúan de la CAL MALAGUEÑO, dan hasta el 98% de óxido de calcio y un porcentaje mínimo de impurezas. Esto explica la preferencia que técnicos y expertos le dispensan en la práctica.
CAL MALAGUEÑO
LA DE MAYOR PRECIO POR TONELADA, PERO
LA MAS BARATA POR SU RENDIMIENTO.
SUCESORES DEL Dr MARTIN FERREYRA • MALAGUEÑO F C. C. A.
(Unicos propietarios de las Canteras de Malagueño)
ADMINISTRACION: Av. HIPOLITO IRIGOYEN 551 - U. T. 2797 - CORDOBA
ESCRITORIOS EN BUENOS AIRES: 25 DE MAYO N.° 11 - U. T. 33 - 7860
CAL MALAGUEÑO

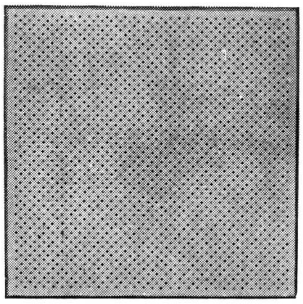

Ud. crea la obra...
R. DE LUCA - PUBL. TAN


Los productos de asbesto-cemento marca
Fortalit
reúnen en su gran variedad, cualidades que ningún otro material de construcción puede ofrecer. El Fortalit posee la dureza de la piedra, sin embargo, es elástico y liviano, amortigua el sonido, modera el calor y atempera el frío, resiste a las heladas y a la intemperie, es impermeable, ignífugo, no requiere gastos de conservación y se lo puede trabajar fácilmente con serruchos, limas y taladros.
Resuelva sus problemas en sus obras utilizando el asbesto-cemento (fibrocemento) FORTALIT y solicite más detalles del moderno
MATERIAL DE LOS 1000 USOS!
FORTALIT S. A. INDUSTRIAL Y COMERCIAL
25 DE MAYO 267 * BUENOS AIRES * U. T. 33, AVDA. 4501


a 950 °C



# *Paxtiles*



NEWALLS BRAND PRODUCTS

*absorben el ruído y corrigen la acústica de este cine.*

**Nunca mejor que hoy se reconoce la importancia de proteger al ser humano contra el exceso de ruídos innecesarios. Permítanos Vd. también que equipemos su edificio con aquello que le es esencial para su confort y para su salud, ya que el proteger está solucionando el problema del ruído, aumentará su eficiencia en el trabajo y su tranquilidad en el descanso. PAXTILES se fabrica con fibra de amianto pura, por lo cual es a prueba de insectos y resistente al fuego. Pueden ser rápidamente colocadas sobre paredes y techos siendo extensivamente usadas en oficinas, bancos, teatros, cines, iglesias, salones públicos, clubs, etc.**

**Solicite catálogo a**

**ARNOTT & Co. Ltda.**
**Paseo Colón 476.— Buenos Aires**

**Consultor: J. B. ERTOLA**
**Bmé. Mitre 544.— Buenos Aires**

Agentes de:

## NEWALLS INSULATION COMPANY

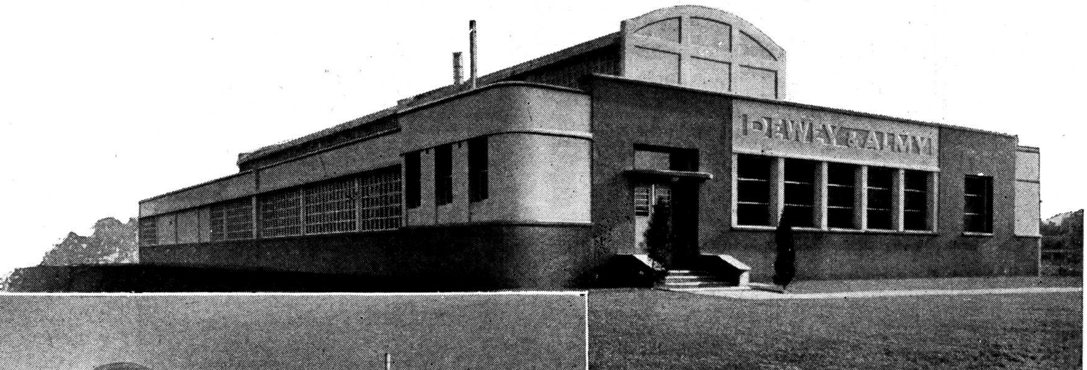
Sucursal de Turner & Newall, Ltda. — WASHINGTON STATION, Co. Durham, INGLATERRA



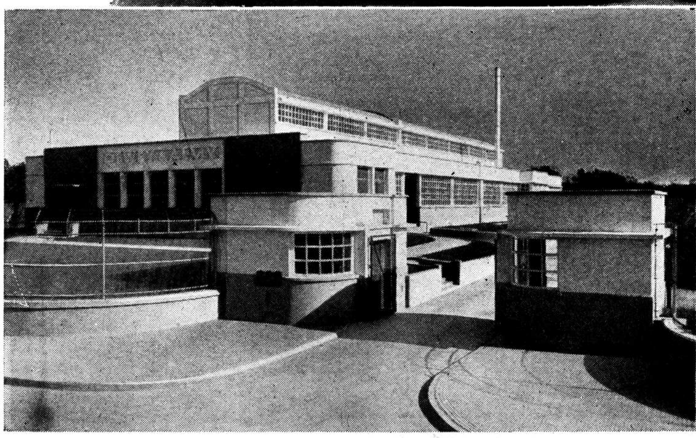

Vista del establecimiento industrial construído en la calle Primera Junta 550, Quilmes. - Propietarios: Señores Dewey & Almy Argentina S. A. - Proyecto: Señor Lyman O. Dudley. - Constructor: Sr. Philip B. Massey.

A las numerosas e importantes obras industriales construídas con hormigón de cemento "SAN MARTIN", se agrega el edificio de características modernas, cuyas fotografías ilustran esta página. El empleo racional del hormigón ha permitido realizar una obra adecuada para la industria, lográndose por medio de amplios ventanales, una profusa iluminación natural en el interior del edificio, cuya estructura, vigas, columnas, losas, etc., se han construído exclusivamente con cemento "SAN MARTIN"

el hormigon dura mas



Un exterior del edificio, que permite apreciar la amplitud del establecimiento construido integramente con hormigon de cemento portland.



Otro aspecto del establecimiento industrial de la firma Dewey & Almy Argentina S. A., construido en Quilmes, en el que puede apreciarse el pavimento de su entrada construido de hormigon, asi como los caminos interiores en los cuales se empleo cemento "SAN MARTIN".

CEMENTO SAN MARTIN PORTLAND — "INCOR"

O. 1022

**COMPAÑIA ARGENTINA DE CEMENTO PORTLAND**

RECONQUISTA 46 - BUENOS AIRES • SARMIENTO 991 - ROSARIO

*Empleando un cemento portland de alta calidad se obtiene mejor hormigón*

# REVISTA DE ARQUITECTURA

ORGANO DE LA SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS Y CENTRO ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA

DIRECCION Y REDACCION: JUNCAL 1120 - U. T. 44, JUNCAL 3986

AÑO XXVII NOVIEMBRE de 1942 No. 263


# SUMARIO






Editor:
Alberto E. Terrot

Suscripciones y Avisos

Administración:
LAVALLE 310
U. T. 31, Retiro 2199
Buenos Aires

Publicación mensual

Suscripciones (Rep. Arg.)
por año, $ 12.-; por semestre,
$ 6.-; Exterior $ 15



La ciudad de Buenos Aires, ha crecido con empuje y desorden juvenil. Ha llegado la hora que, una legislación urbanística apropiada y un eficaz contralor de la autoridad técnica, encaucen su futuro progreso, en normas funcionales y estéticas.

# EL CATASTRO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

La Conferencia pronunciada en la Sociedad Central de Arquitectos el 31 de Julio ppdo. por un distinguido jefe de nuestra Armada, ha puesto de manifiesto una importante tarea poco conocida, como es la ejecución del Catastro de una gran ciudad, Buenos Aires, motivo que nos determina a darla íntegramente en este número.

No vamos a detenernos a hacer ningún comentario acerca de la técnica desarrollada, pués de la lectura de su texto surge claramente la forma de su realización si compleja en esencia, simplificada por la perfecta sincronización con que funcionan todas sus etapas.

Queremos destacar la enorme importancia que el catastro tiene en una ciudad como nuestra Capital, aparte de contribuir a la determinación exacta de la capacidad contributiva de los inmuebles, al perfeccionamiento constante de la percepción de la renta y su contralor.

" La información catastral pone de manifiesto—como se ha dicho en la conferencia—interesantes aspectos de la ciudad, cuyo conocimiento permite orientar a la opinión pública hacia los problemas que gravitan con sus múltiples características, sobre la vida, actividad y desarrollo de la urbe en constante evolución edilicia y urbanística ".

Desde este último punto de vista su sola enunciación determina su importancia. La documentación gráfica de la edificación, con los diferentes caracteres de las calles de acuerdo a sus dimensiones y tránsito, de los espacios verdes en contraposición a la densidad de otras zonas, son elementos valiosos para el urbanista, que tiene en aquellos los antecedentes precisos para enfocar cualquiera de los innumerables problemas que le toca resolver.

Es menester que el esfuerzo realizado con la ejecución del Catastro de Buenos Aires, signifique una verdadera herramienta de trabajo para los organismos técnicos municipales encargados del estudio de todo lo que se refiere a la ciudad, pero—digámoslo—no es suficiente. Es necesario que se estudie en forma integral el desarrollo de nuestra ciudad, que tiene la dicha de ser joven y a pesar de su relativa densidad de edificación en algunas zonas, ella no es tanta como para que obstaculice cualquier plan racional para el futuro. Y por último algo más: que la autoridad siga siempre el consejo de sus técnicos abocados al estudio específico de las cuestiones que se les someten, y no ceda ante el influjo de tendencias o gustos personales, o de círculo, que poca significación tienen en la dilucidación para beneficio colectivo, de los problemas públicos.

La aplicabilidad de cualquier reglamentación, la exigencia de cualquier restricción impuesta al dominio privado, solo halla real resistencia cuando está basada en la improvisación. No siendo así, se cuenta siempre con la colaboración de los habitantes del municipio expresada por medio de sus representaciones populares y calificadas, a través del periodismo o de la opinión de las agrupaciones profesionales correspondientes.



**Fotografía aérea vertical con las Avenidas Corrientes y Callao, pudiéndose apreciar la regularidad del trazado de la Ciudad en esa zona. Se han obtenido 8.000 fotografías similares para cubrir la Capital.**

# EJECUCION DEL CATASTRO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES Y SU FUNCION ECONOMICA, SOCIAL Y URBANA

Conferencia pronunciada en la Sociedad Central de Arquitectos de Buenos Aires

Por el Capitán de Fragata D. GREGORIO A. PORTILLO

**DESARROLLO**



En la realización del Catastro Técnico y Parcelario de la Ciudad de Buenos Aires, se han empleado métodos y procedimientos modernos con los cuales, en sólo dos años y medio de labor efectiva, ha sido posible finalizar un trabajo de gran valor informativo, estadístico, técnico y científico. Constituye el inventario de la riqueza territorial con los valores característicos de los bienes inmuebles en magnitud y posición y las múltiples y complejas aplicaciones fiscales, económicas, urbanísticas, sociales y jurídicas.

El Catastro tuvo su origen en la determinación del H. Concejo Deliberante de dotar a la ciudad de Buenos Aires de ese gran instrumento de gobierno, de valor incalculable y de los más vastos alcances, cuando está organizado sobre bases científicas y técnicas inamovibles.

No ha sido esta la primera vez que se ha intentado su realización. En efecto, en los años 1860 y 1888 se hacen algunos ensayos esporádicos, hasta que en 1892 se efectua el levantamiento de algunas zonas de la ciudad, sin que la iniciativa se lleve adelante. Fué recién en 1929 que se encara la obra en forma seria a raíz de un proyecto del Instituto Geográfico Militar y de otras iniciativas similares. Esto dió lugar a que en 1930 se designara una Comisión de Catastro, la que estudió la cuestión y llamó a concurso para la ejecución del Pre-Catastro. A esta licitación se presentaron numerosas Compañías extranjeras, entre ellas Norteamericanas, Francesas, Italianas, Españolas, Alemanas, Inglesas, etc., las que proyectaron la ejecución del Pre-Catastro como todo trabajo, dejándose de lado el Catastro Parcelario es decir, el complemento indispensable del trabajo integral requerido por la ciudad. Poco tiempo después se suspende la consideración de tan importante asunto. Pero ante la necesidad imperativa y siempre creciente de regular los impuestos inmobiliarios, se dan algunos pasos en el sentido de buscar solución a la falta del Catastro y fué así como en 1932 se reglamenta la Ordenanza N° 2914 de Nomenclatura Parcelaria y en 1935 se dicta un decreto relativo a la organización de la percepción de la tasa de alumbrado, barrido y limpieza. Finalmente en 1938 el H. Consejo Deliberante sanciona la Ordenanza N° 8856 que dispone la ejecución del trabajo actualmente entregado a la Municipalidad.

La labor cumplida se divide en principio en dos partes a saber: Pre-Catastro y Catastro Parcelario.

El Pre-Catastro o Catastro Técnico se realizó mediante las siguientes operaciones básicas: relevamieno aerofotográfico, restitución fotográfica, triangulación, poligonación y nivelación; las cuales determinan la representación geométrica de la topografía del terreno con todos sus accidentes naturales y obras levantadas por la mano del hombre.

El Catastro Parcelario relacionado y basado integramente en el Catastro Técnico o Geométrico, consiste en la individualización de las poblaciones baldías o edificadas con indicación de su destino, uso, superficie del terreno y de lo edificado; dimensiones, clase de construcción, su valor locativo o su valor real, nombre y domicilio del propietario y demás datos que permitan identificarla y conocerla a los efectos de la imposición de la contribución correspondiente.

## OPERACIONES AEREAS Y TERRESTRES

El Catastro se llevó a cabo mediante operaciones técnicas que se agruparon así:

**a ) Levantamientos aerofotográficos.**
**b ) Operaciones en el terreno.**

La coordinación de estas operaciones ha tenido las siguientes características: fiscalización mutua de las mismas, riqueza de informaciones topográ-

ficas y catastrales, gran economía de tiempo y dinero.

La aplicación de los métodos modernos ha permitido ejecutar el trabajo en el tiempo previsto de 2 ½ años (Art. 53 de la Ordenanza Nº 8856) en una ciudad como la de Buenos Aires que comprende una superficie de 196 Km² 890 con 314.000 parcelas. Para valorar las ventajas más inmediatas obtenidas de la coordinación de las operaciones aéreas y terrestres, basta recordar que el catastro de la ciudad de Berlín ejecutado en el siglo pasado, con los métodos clásicos, ha demandado 22 ½ años de trabajo, habiéndose registrado únicamente 50.000 propiedades; en cambio el Catastro de Río de Janeiro, con 150.000 parcelas requirió sólo 3 años, mediante la combinación de los métodos aéreos y terrestres.

La fotografía aérea permite, por así decir, trasladar al gabinete, el terreno el que podrá ser analizado en sus menores detalles para planear las operaciones que deban ejecutarse, evitándose pérdidas de tiempo. Es decir que las operaciones en el terreno tienen en los levantamientos aéreos un auxiliar de incalculable valor, los que proporcionan todas las informaciones topográficas y catastrales, con detalles planimétricos y altimétricos, y cuya obtención, mediante otros métodos, sólo es posible lograr en parte con un riguroso trabajo de detalle.

En principio, los levantamientos aerofotográficos comprenden las siguientes operaciones conexas:

**I Vuelo fotográfico.**
**II Trabajo de laboratorio.**
**III Restitución fotográfica.**

**y las operaciones en el terreno:**

**IV Triangulación.**
**V Poligonación.**
**VI Nivelación.**

De la combinación de los trabajos citados y su vinculación, representación en los gabinetes de Cálculo, Revisión y Cartografía resultó en definitiva el Catastro Técnico y Parcelario de la ciudad de Buenos Aires representado por:

**a) Planos Catastrales a la escala 1 : 1.000.**
**b) Planchetas de cada manzana a escala 1 : 250.**
**c) Fichas parcelarias.**
**d) Plano mural a escala 1 : 10.000.**
**e) Planchetas de nivelación a escala 1 : 10.000.**
**f) Información Catastral.**

## VUELO FOTOGRAFICO

Las condiciones tan especiales que presenta la ciudad de Buenos Aires por efectos de su climatología y en especial de la humedad ambiente y nieblas secas y la notoria influencia del extenso Delta del Paraná, ha obligado a estudiar muy detenidamente la transparencia de la atmósferas en relación con sus coloraciones preponderantes. Por otra parte, en el vuelo fotográfico se han considerado las exigencias generales y particulares de los detalles a registrarse, a saber:

**a) Altura media de la edificación en las dis-** tintas zonas de la ciudad y su influencia sobre:

**I. Distancia focal del objetivo empleado.**
**II. Altura de vuelo.**
**III. Escala resultante.**
**IV. Exactitud en función de la escala.**

**b) Transparencia de la atmósfera: información sobre la existencia y opacidad de las brumas secas en correspondencia con las diferentes zonas; barrios residenciales, industriales, comerciales, parques, riberas, zonas de edificación de grande o poca densidad. Existencia media de humedad relativa en función de las estaciones del año.**

**c) Material sensible para responder a las condiciones anteriores y preponderancia de los colores de los techos, calzadas, espacios libres, etc., lo cual determina el tipo de filtro a usarse y sensibilidad de la emulsión del negativo.**

**d) Recubrimientos laterales y longitudinales para asegurar el examen estereoscópico de las fotografías y exactitud en las restituciones.**

**e) Combinación entre los trabajos terrestres de triangulación y poligonación y el registro fotográfico.**

**f) Epoca del año y horas más convenientes del día para el vuelo fotográfico a fin de asegurar la luminosidad necesaria y para reducir el factor sombras a un mínimo.**

En consecuencia con las consideraciones anteriores las condiciones en que se realizaron los vuelos fotográficos fueron las siguientes:

**1º) Altura de vuelo: 1750 mts.**
**2º) Distancia focal empleada: 60 cms.**
**3º) Escala del registro directo: 1 : 3.000.**
**4º) Solapes transversales y longitudinades: 75 %.**
**5º) Película empleada: Tipo especial de pancromática super-sensibilizada.**
**6º) Filtros: Minus Blue y Aero Uno de la casa Fairchild.**
**7º) Se trabajó con la máxima declinación Sur del sol.**
**8º) Para eliminar los efectos de las sombras se hicieron dos levantamientos de la ciudad en sentido N-S y E-O con Sol de mañana y Sol de tarde.**

El estudio minucioso que precedió al vuelo fotográfico permitió establecer con toda exactitud la combinación de factores que se han detallado con lo cual se obtuvieron fotografías de gran poder de definición que facilitaron grandemente la identificación, clasificación y examen estereoscópico de la ciudad.

Tales resultados han hecho que las investiga-

ciones en el terreno quedaran reducidas considerablemente.

La ciudad de Buenos Aires en definitiva quedó registrada en 8.000 fotografías verticales relacionadas longitudinal y transversalmente, por medio de línea bases radiales y normales mediante dos registros perpendiculares entre sí.

## ESTUDIO Y PREPARACION DE FOTOGRAFIAS

Este estudio tuvo por objeto eliminar las copias que no reunieran las condiciones exigidas por la restitución, como ser: inclinación lateral o longitudinal fuera de tolerancia, recubrimientos defectuosos, exceso de sombras que oculten detalles importantes.

Por otra parte fué necesario clasificar las fotografías para la restitución, haciendo que los puntos a restituirse se encuentren en las proximidades del punto principal de la fotografía. La importancia de esta clasificación se infiere de considerar que las fotografías aéreas verticales obtenidas, proporcionan una proyección cónica del terreno la que debe ser luego transformada en proyección ortogonal mediante la restitución, ajustándose el todo al grado de exactitud deseada. Esta operación se efectúa estereoscópicamente delimitándose en las fotografías las zonas dentro de las cuales la restitución de los detalles puede efectuarse con las tolerancias establecidas para el trabajo.

Los factores de exactitud están además afectados de errores derivados de la deformación de las películas y papeles empleados. En efecto, a este respecto puede decirse que los materiales de buena calidad no sufren deformaciones irregulares "incontrolables" durante el proceso de su revelación; quedando solo afectadas por movimientos regulares que pueden compensarse en la restitución. El estudio previo de los materiales sensibles tiene por objeto determinar estas características.

Las copias directas así obtenidas a escala 1:3.000 se llevaron a la escala del trabajo 1:1.000. A continuación las fotografías agrupadas por corridas fueron sometidas al proceso de su identificación con los detalles del terreno mediante el agregado de la siguiente información:

**a) Numeración.**

**b) Orientación.**

**c) Nomenclatura de calles y nombres de los detalles de importancia.**

**d) Puntos de triángulación, poligonación y nivelación.**

**e) Información auxiliar recogida en el terreno.**

**f) Determinación de la zona a ser restituída con indicación del punto principal de la copia.**

Las fotografías así preparadas son luego trabajadas en el Gabinete lo que se inicia con la restitución.

## TRIANGULACION

La triangulación de la ciudad de Buenos Aires efectuada por el Instituto Geográfico Militar en el transcurso de los años 1916-18 comprende 110 puntos de primero, segundo y tercer orden. La cruz de la Iglesia de San José de Flores es origen del sistema siendo el eje de la X el meridiano que pasa por dicho punto y sus valores crecen hacia el Norte mientras que los de las Y lo hacen hacia el Este.

En el transcurso de los trabajos fué necesario reemplazar algunos puntos perdidos, fundándose otros nuevos a fin de mantener una densificación adecuada, en relación con el valor intrínsico de lo catastrado.

Los puntos de primer orden fueron fundados con una precisión que llega a 1 : 150.000 y los otros con una precisión superior a 1 : 60.000. Los puntos obtenidos para apoyar los trabajos terrestres y formar la red de grandes mallas llamados polígonos y que en número de 91 se ha dividido la ciudad son:

**9 puntos de 1er. orden.**
**21 puntos de 2do. orden.**
**80 puntos de 3er. orden.**

## POLIGONACION

La poligonación catastral constituye la operación a traves de la cual se continua el proceso de los trabajos terrestres que tienen su origen en la triangulación y terminan en los vértices de las manzanas, como unidad final.

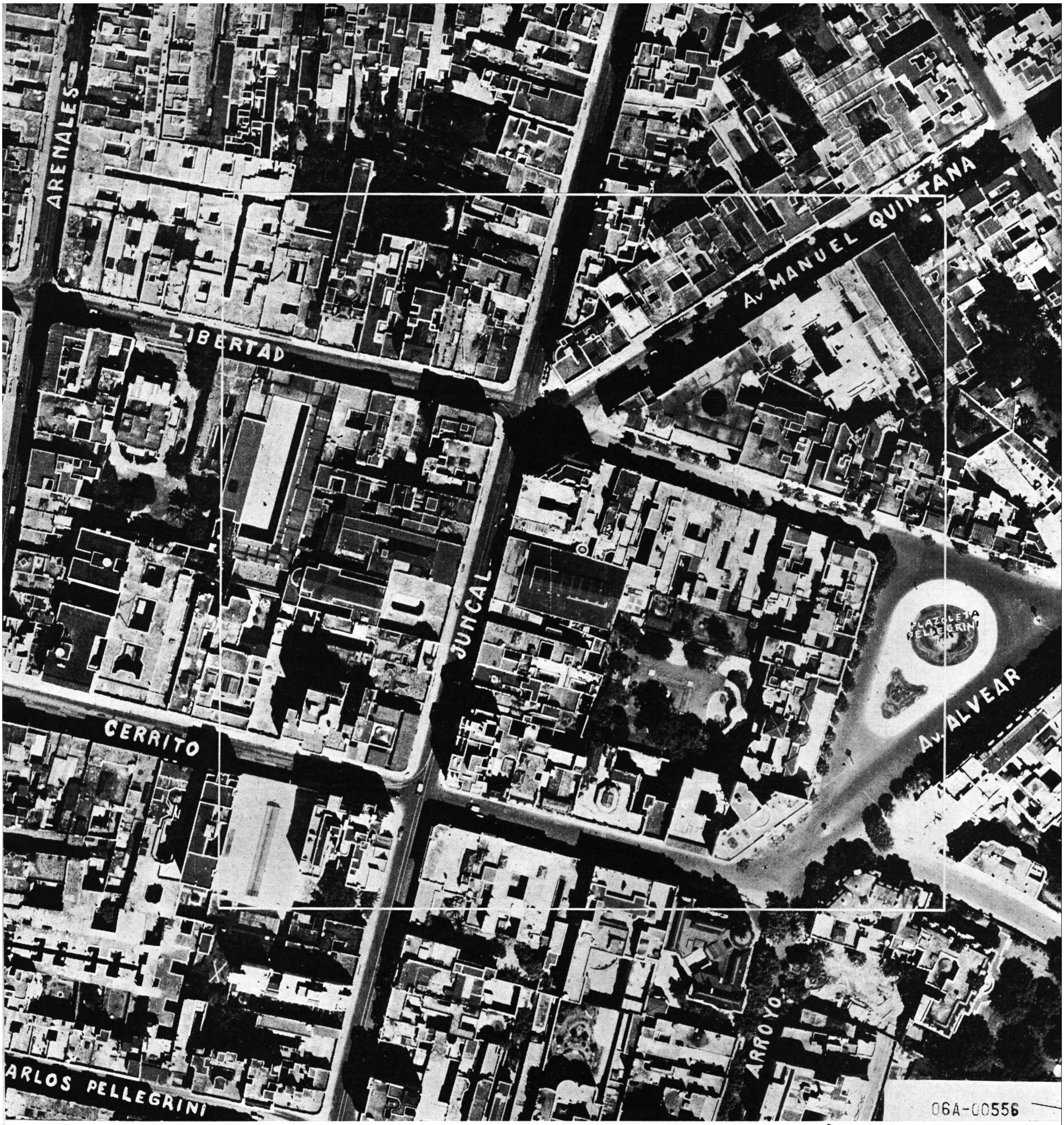
La poligonación catastral está constituída por el conjunto de tiros poligonales de enlace que comprende las siguientes operaciones:

**I Tiros poligonales de 1er. orden.**

**II Tiros poligonales de 2º orden.**

**III De aproximación, para llegar a los vértices de manzanas a través del proceso para la obtención de coordenadas de 3er. y 4º orden, correspondientes estos últimos a los vértices buscados.**

Partiendo de la triangulación se ha ido formando una red cuyas mallas, se van cerrando hasta llegar a los puntos de 4º orden, los vértices de las manzanas. En efecto, en primer término y mediante tiros poligonales de enlace, que vinculan dos puntos de coordenadas conocidas, (puntos de triangulación) se forman los tejidos de grandes mallas que hemos llamado polígonos de primer orden. Para obtener los polígonos de segundo orden basta vincular los puntos comprendidos en los tiros poligonales de enlace de 1er. orden. Continuando con el procedimiento, de los tiros poligonales de enlace de 2º orden, se pasa a los de 3er. orden, y de estos por radiaciones polares se llega a los vértices de manzanas.




Fotografía aérea vertical enderezada. Obsérvese el cuadrado concéntrico en la fotografía el que abarca la zona donde la restitución, en función de la altura media de la edificación, podrá hacerse dentro de la exactitud exigida. En el ángulo inferior derecho lleva el número de corrida y el de la fotografía con la flecha indicadora de la dirección Norte.

Debe notarse que estos puntos de la poligonación, son los que permiten establecer un vínculo directo con la restitución fotográfica, por cuanto los vértices de las manzanas constituyen, no solo el apoyo, sinó también el enlace entre el trabajo aéreo y el terrestre. A partir de esta etapa del proceso catastral, ambos trabajos quedan directa e intímamente vinculados en la preparación de los planos gráficos.

En lo que respecta a la exactitud, los siguientes son los valores mantenidos para los distintos órdenes de la poligonación :

**Primer orden — 1 : 10.000.**
**Segundo orden — 1 : 5.000.**
**Tercer orden — — 1 : 2.500.**
**Vértices de manzanas — 1 : 1.200.**

## NIVELACION

La nivelación del Municipio constituye un complemento indispensable del catastro técnico y debe ejecutarse con la mayor precisión y densidad de puntos acotados, a fin de que en el plano altimétrico se cuente con líneas de nivel a intervalos reducidos.

A los efectos de la nivelación se dividió la ciudad en 3 polígonos fundamentales mediante 4 tiros de alta precisión que parten del punto fijo Nº 1 (Estrella del Peristillo de la Catedral). Compensados estos tres polígonos fundamentales se asignaron cotas a los puntos intermedios partiendo del valor 30,479 mts. correspondiente a la rosa del peristillo de la Catedral. Con este trazado como base, se subdividió la ciudad en 22 polígonos de primer orden, de los cuales 14 correspondieron a la zona Norte y 8 a la Sud.

En el transcurso del trabajo el total de puntos acotados fué de 24.022.

Como dato ilustrativo debo consignar que en el año 1923 el Instituto Geográfico Militar efectuó una nivelación de precisión colocando 69 puntos fijos en el perímetro de la ciudad y en el transcurso de los trabajos pudo comprobarse que éstos habían sufrido movimientos, especialmente los ubicados en la zona adyacente del Riachuelo, donde los descensos alcanzaron hasta 3 y 4 cms.

## RESTITUCION FOTOGRAFICA

La operación de pasar al plano y a la escala del trabajo, la información catastral que proporcionan las fotografías se llama restitución. Ella constituye el primer contacto entre los levantamientos aerofotográficos y las operaciones en el terreno y determina la coordinación de ambos procesos técnicos.

La restitución de los detalles del terreno se hace utilizando a este efecto los puntos de la red de poligonación, la cual a su vez, forma la malla de los 91 polígonos en que se ha dividido la ciudad, relacionando convenientemente los puntos de triangulación. En efecto, partiendo de los 91 polígonos de primer orden, se forma dentro de cada uno de ellos, polígonos de segundo orden, los que a su vez comprenden a los de tercero, con los cuales y mediante coordenadas polares se llega a los vértices de manzana. Estos vértices constituyen los puntos de apoyo y partida de la restitución, la cual en el proceso de las operaciones, se transforma en un elemento de "control" para el trabajo terrestre.

En efecto, la falta de coincidencia entre la restitución fotográfica y la malla de poligonación, acusará la existencia de un error que debe ser investigado. Si éste proviene de la restitución fotográfica, tendrá su origen en fotografías que no han sido debidamente enderezadas y corregidas, con lo cual los puntos de apoyo elegidos en ellas, no coincidirán con los análogos de la malla, a causa de la deformación de las figuras geométricas que forman. Además se producirá una falta de continuidad y coincidencia entre los detalles suministrados por la fotografía y sus similares en el terreno. Los errores serán tanto angulares como lineales y proporcionales al ángulo de inclinación de la placa y se caracterizan porque abarcan toda la zona restituída.

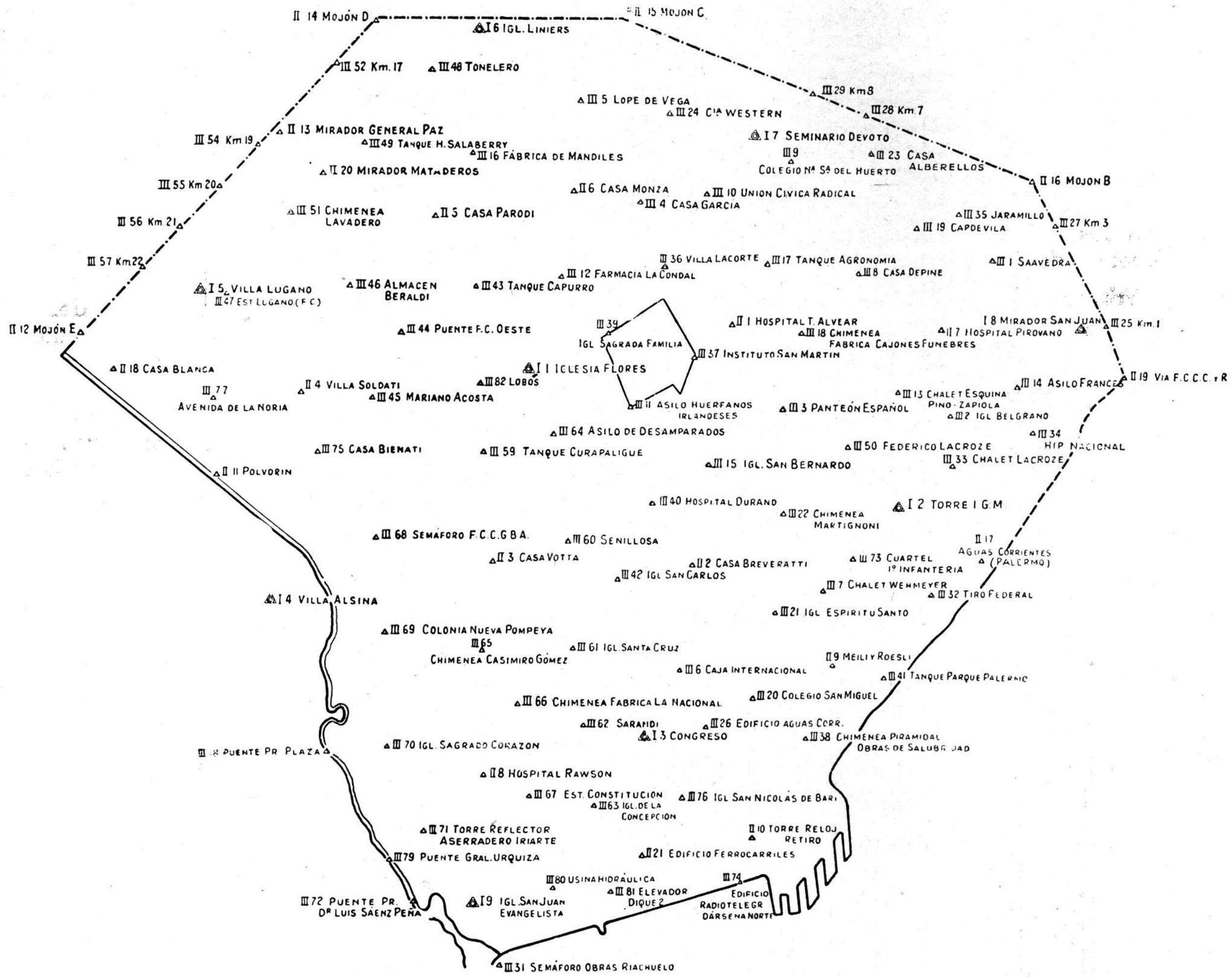
Si el error proviene del cálculo, tendremos, que el punto o puntos de la red poligonal que acumulan los errores, serán los únicos que no coincidan con los homologados de la restitución fotográfica, con lo cual quedaran localizados y en evidencia.

Por lo expresado, vemos que la malla más pequeña de la red de poligonación formada por los puntos de 3er. orden y vértices de manzana, deben recibir, sin deformaciones y mediante una perfecta coincidencia, a los puntos de apoyo de las restituciones. Ahora bien, esta rigurosidad sólo puede alcanzarse, eliminando también las fuentes de errores provenientes del empleo de papeles no estabilizados o instrumental inapropiado. Por esta razón las restituciones se hicieron sobre celuloide semi-transparente o transparente, sobre el cual se grabó, con una punta seca y en trazos muy finos, la información restituída eliminándose al mismo tiempo los errores de transporte.

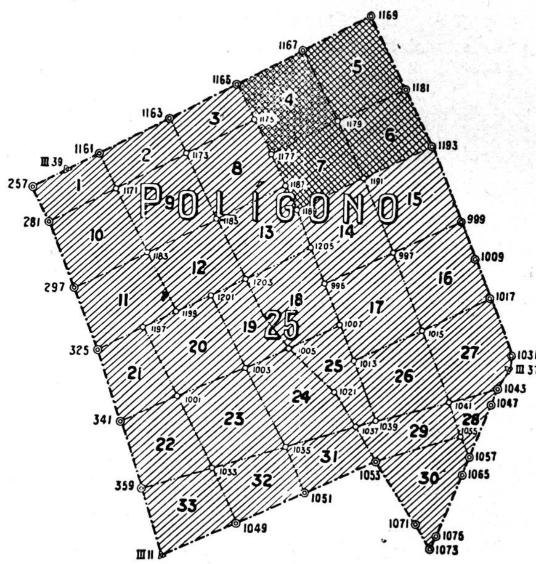
Asegurada la representación de las manzanas, se procede a "volcar" el parcelamiento mediante un proceso sumamente fácil, rápido y seguro. A este efecto es preciso considerar en las fotografías las figuras geométricas formadas por el parcelamiento, las que se elijen de manera de encerrar en ellas varias parcelas que tengan algo en común, y cuyos valores acumulados correspondan a un lado de la figura primitiva. De esta manera partiendo de la figura grande se llega a la más chica, es decir a la parcela, con lo cual la restitución permite en forma parcial el ajuste angular y lineal, dentro de cada manzana, la que a su vez está asegurada por la poligonación externa, coordenadas de sus vértices.

# PROCESO DE LA

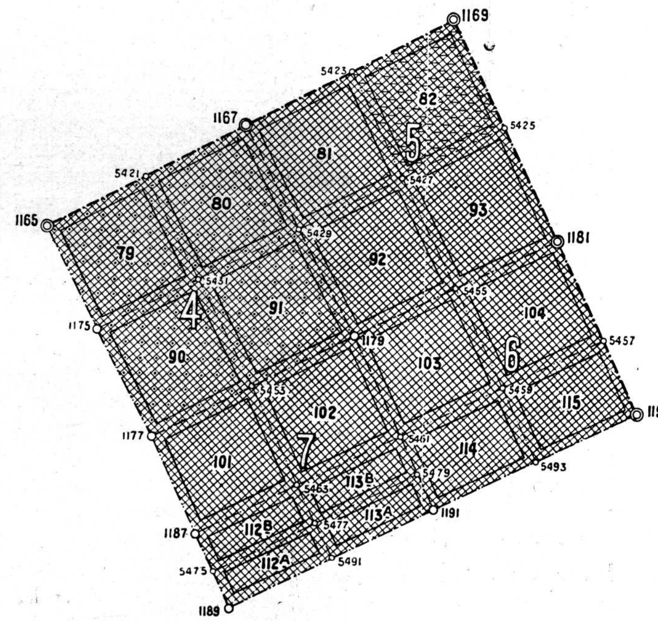
## TRIANGULACION DE PRECISION (I. G. M. 1926)




## MOJONES COLOCADOS POR LA D. G. DEL



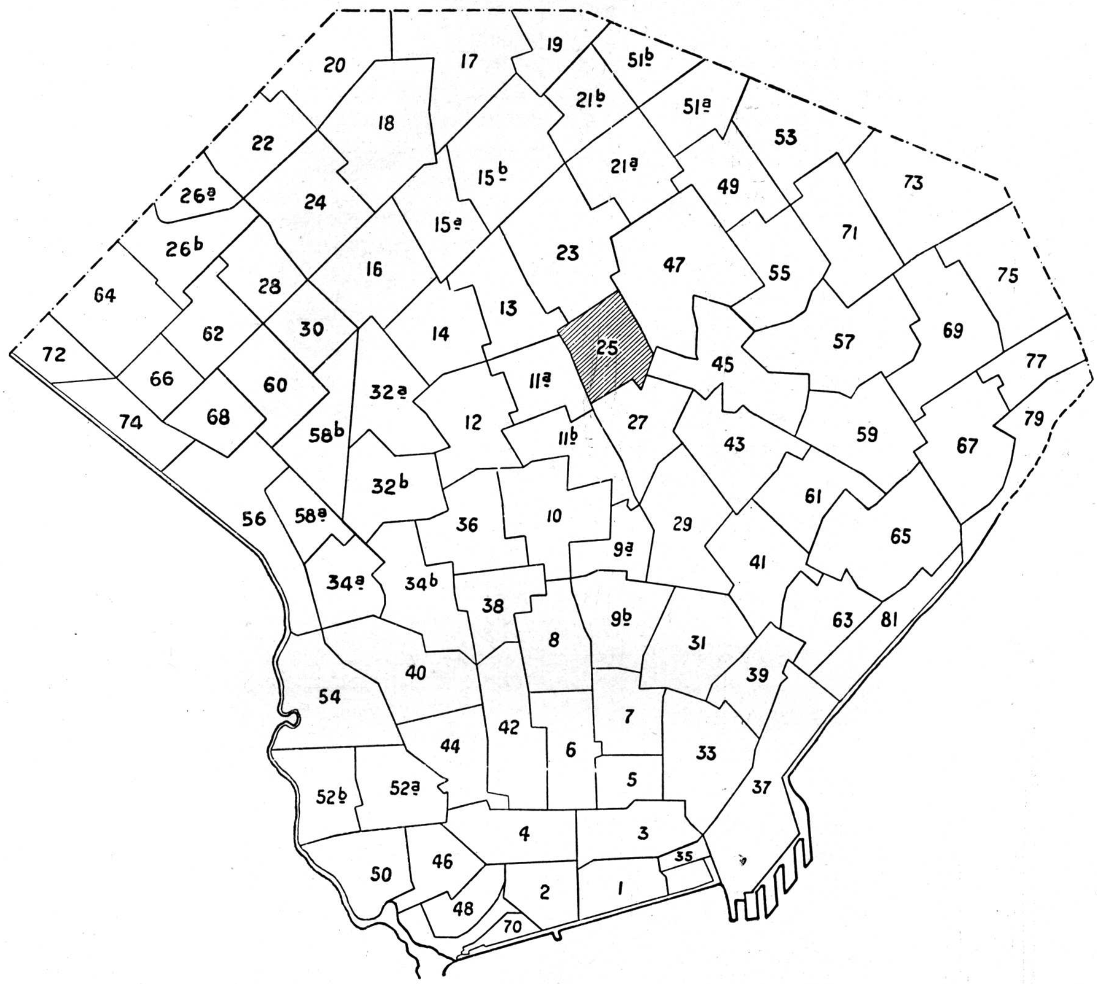

POLIGONOS DE 2º ORDEN



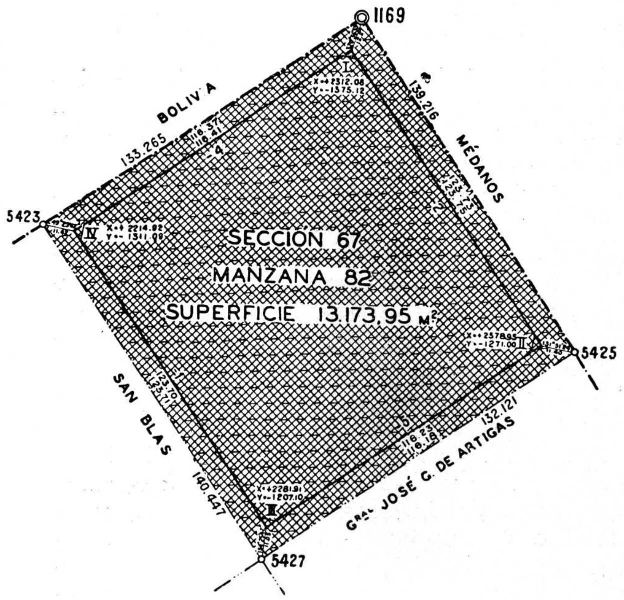
POLIGONOS DE 3º ORDEN

# P O L I G O N A C I O N

## RED POLIGONAL DE 1º ORDEN




CATASTRO = 4.352 — DENSIDAD = 23,40 POR Km²




VERTICES DE MANZANAS 4º ORDEN

## COORDENADAS

| PUNTOS TRIGONOMETRICOS | Nº Total de Puntos | Densidad por Km² |
|---|---|---|
| TRIANGULACION I. G. M.... | 110 | 0,59 |
| MOJONES DE 1º ORDEN .... | 1.348 | 7,25 |
| MOJONES DE 2º ORDEN.... | 3.004 | 16,15 |
| PIQUETES DE 3º ORDEN.... | 9.038 | 48,59 |
| VERTICES DE MANZANAS... | 50.800 | 273,12 |

DIRECCION DEL CATASTRO — 1942

De los celuloides con las manzanas y el parcelamiento restituído, se pasa a trabajar en cada parcela independientemente, empleándose a este efecto, un estereoscopio para la determinación de las superficies libres y edificadas. Se obtendrá además toda la información adicional que sea posible, a saber: tipo de edificación, clase de techo, altillos, galerías, galpones, jardines y toda otra información de importancia catastral que denote el uso o destino del inmueble y también la existencia de muros, cercos u otros elementos que sirvan de medianeras.

Completada la restitución se copia el celuloide para obtener el primer plano a escala el que se emplea para efectuar una inspección en el terreno destinada a completar los informes para la confección de las Fichas Parcelarias.

La inspección en el terreno permitirá:

**a) Eliminar errores de interpretación en lo que respecta a superficies cubiertas.**

**b) Eliminar de las superficies cubiertas aquéllas de carácter precario a saber: tinglados, gallineros, etc.**

**c) "Control" de valores lineales.**

**d) Establecer las características especiales que presente la parcela.**

**e) Registrar el número de plantas de cada edificio; obtención del plano respectivo.**

**f) Tipo y fecha de construcción de los edificios.**

**g) Detalles de "confort" y todo lo que afecte el valor locativo del inmueble.**

**h) Puntualizar los servicios de agua, luz, gas, obras sanitarias.**

**i) Establecer la existencia de aceras, cercos, muros, etc.**

**j) Nombre del propietario, destino y número de puertas del inmueble.**

Obtenida la amplia información precedente se confeccionan las Fichas Parcelarias y se "grafica" definitivamente la manzana, las cuales en conjunto irán componiendo los polígonos de los diferentes órdenes mediante la coincidencia de los vértices con los puntos de poligonal correspondiente.

## RELEVAMIENTOS PARCELARIOS

Con las operaciones anteriores finalizan las que corresponden al Catastro Técnico, el cual servirá de base y punto de partida al Catastro Parcelario para el relevamiento de las 12.000 manzanas de la ciudad de Buenos Aires. Esta cifra demuestra elocuentemente la magnitud de la labor realizada en el transcurso de los dos años, empleados en su confección lo que únicamente pudo efectuarse mediante el auxilio de la fotografía aérea.

La información parcelaria se obtuvo estereoscópicamente de las fotografías por medio del proceso que hemos llamado restitución, apoyándonos para ello en los vértices de las manzanas y consistió en primer término, en la individualización de las parcelas y luego en la determinación de las superficies cubiertas y libres.

Constituye la fotografía aérea un valioso elemento que permite un severo control estereoscópico de todo cuanto pueda contener la ciudad al poner de manifiesto:

**I Las propiedades no empadronadas y que por consiguiente eluden el pago de los impuestos.**

**II Las propiedades que hayan sido alteradas sin la correspondiente intervención Municipal.**

**III Las propiedades que indebidamente pagan impuestos menores que los correspondientes.**

Las sumas que se dejan de percibirse por los conceptos expresados son siempre importantes.

La fotografía aérea, por medio de la restitución, nos proporciona el primer plano de la manzana a escala 1 : 1.000, con el cual el operador planchetista procede en el terreno, a la revisión completa de las parcelas, donde recoge la siguiente información: nombre del propietario, destino del inmueble, tipo de construcción, distribución interna de la superficie cubierta, servicio de luz, gas, Obras Sanitarias, tipo de techo, clase de acera, número de puertas y nomenclatura asignada, fecha de construcción, etc.

En conclusión, deben recogerse todos los datos que directa e indirectamente, estén ligados a la valuación del inmueble desde el punto de vista rentístico y que sirvan de base para la aplicación de los impuestos municipales.

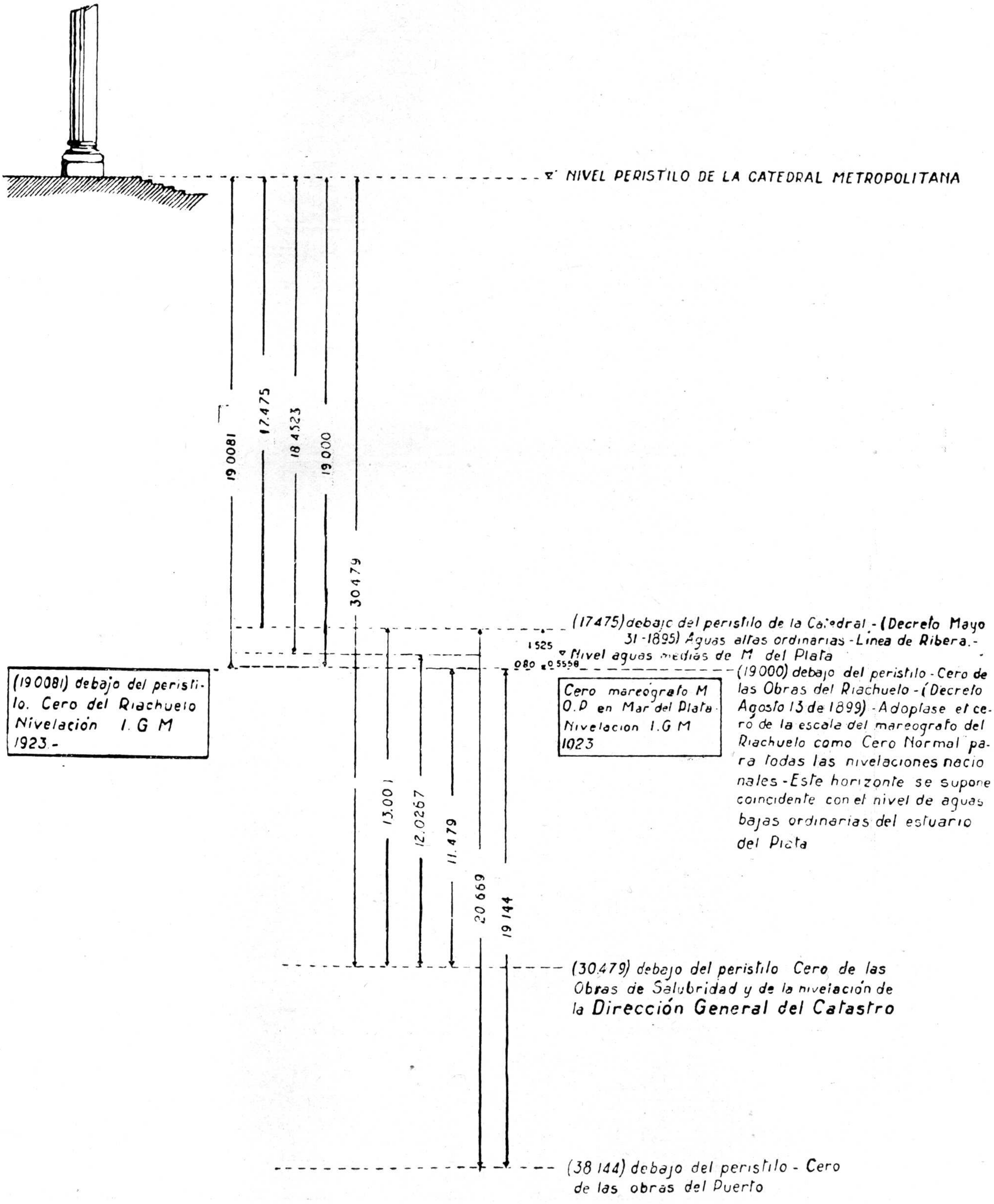
## CARACTER PERMANENTE DEL CATASTRO EFECTUADO

Nuestra capital en su estado actual está abocada a sufrir importantes transformaciones, en su trazado y edificación, debido a las grandes reservas baldías que posee.

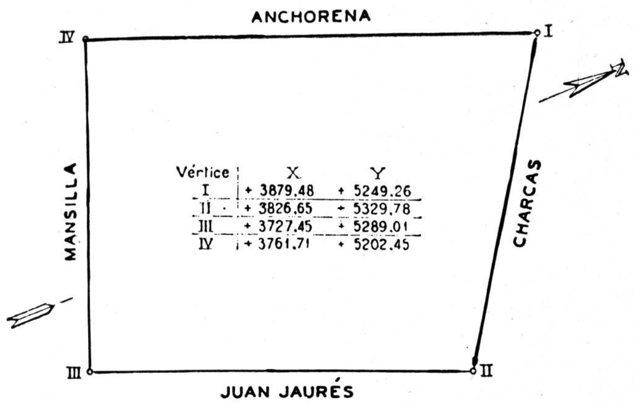
El actual catastro está preparado para operaciones auxiliares de densificación, a cuyo efecto, la gran cantidad de puntos inamovibles calculados, permitirán llegar rápida y económicamente, a los valores fundamentales sobre los cuales deba apoyarse el replanteo de las obras que se realicen.

En efecto, 110 puntos de triangulación, 60.500 puntos fijos calculados y 24.022 puntos acotados constituirán el apoyo de las operaciones de densificación a lo que debe agregarse las fotografías aéreas que periódicamente se obtengan, para mantener el catastro permanentemente actualizado, con todo lo cual, las alteraciones que se produzcan, podrán ser casi automáticamente incorporadas a los planos, planchetas y fichas.

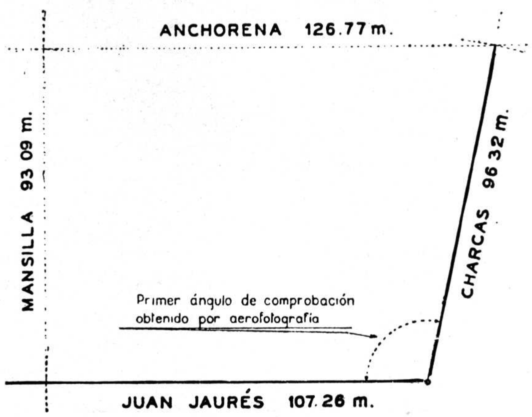
# COTAS DE DIVERSOS PLANOS DE COMPARACION DE NIVELES REFERIDOS AL PERISTILLO DE LA CATEDRAL



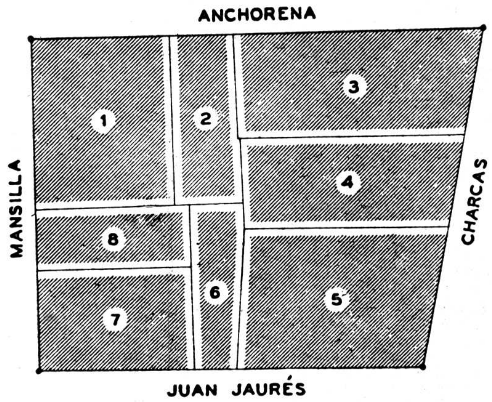
# RESTITUCION FOTOGRAFICA



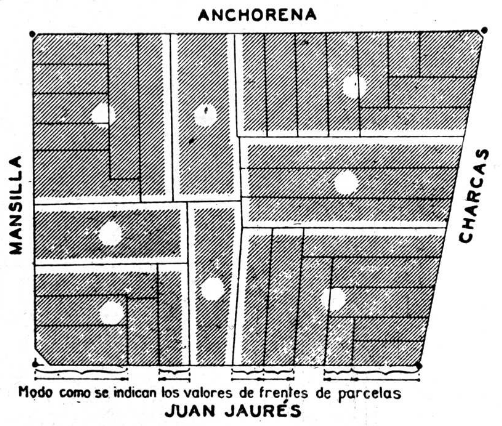

**Primera fase de la restitución.—Indicación de vértices de manzana por medio del coordinatógrafo sobre la base del cálculo de la poligonación (vértices del 4º orden)**



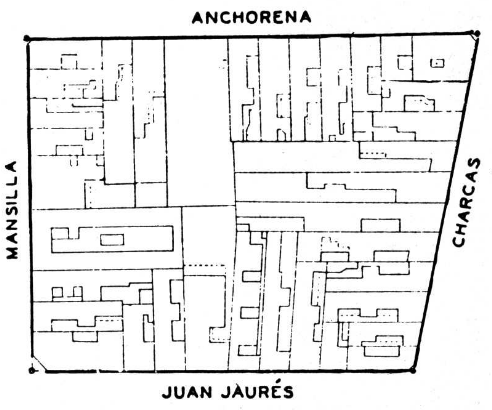

**Segunda fase de la restitución.—«Control» de ángulos, por medio de las aerofotografías**



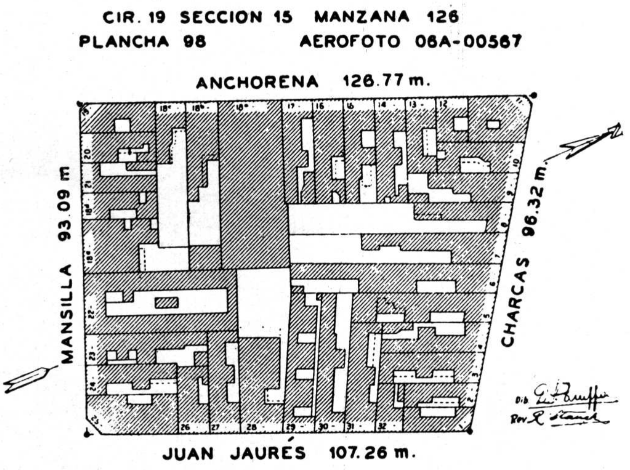

**Tercera fase de la restitución.—División de la manzana en diversas figuras geométricas tomando como base la disposición de las parcelas**




**Cuarta fase de la restitución.—«Control» sucesivo de las parcelas en su relación de continuidad con las adyacentes y ajuste angular y lineal de las mismas**




**Quinta fase de la restitución.—Volcado de la silueta de las superficies cubiertas**




**Sexta y última fase de la restitución. — Nomenclatura parcelaria y grisado de superficie cubierta. El celuloide de restitución puede ser copiado**

El actual catastro de la ciudad de Buenos Aires comprende los siguientes elementos que constituyen, sus fundamentos permanentes:

a) **Planos catastrales a escalas 1:1.000, 1:2.500 y 1:5.000.**
b) **Plancheta de cada manzana a escala 1:250.**
c) **Fichas parcelarias con una información completa sobre la propiedad y plano a escala 1 : 250 con superficies libres y cubiertas.**
d) **Cuadernos de relevamientos por manzanas y parcelas con la información auxiliar y medidas lineales.**
e) **Planos de nivelación con curvas de nivel.**
f) **Triangulación con monografías completas de todos los puntos.**
g) **Poligonales de 1º, 2º, 3º y 4º orden.**
h) **Plano mural a la escala 1:10.000 con curvas de nivel.**

Estos elementos constituyen la base de toda densificación catastral que se efectúe en el futuro.

Las revisiones fotográficas permitirán ejercer la policía catastral mediante exámenes estereoscópicos o con el empleo de máquinas especiales que hacen rápida y sencilla la operación. El actual catastro ha quedado preparado para tales revisiones y densificaciones.

La revisión fotográfica deberá efectuarse a intervalos que dependerán de las transformaciones que vaya experimentando la ciudad. Estas operaciones deben coincidir, en lo posible, con las siguientes necesidades:

I **Impresión parcial de los nuevos planes gráficos alterados por las permanentes actualizaciones a que están sometidos.**
II **Nuevas impresiones del plano mural afectado por las mismas causas.**
III **Revaluaciones de la propiedad o revisiones del empadronamiento.**
IV **Cuando acontecimientos especiales en el orden catastral o urbanístico lo demande.**

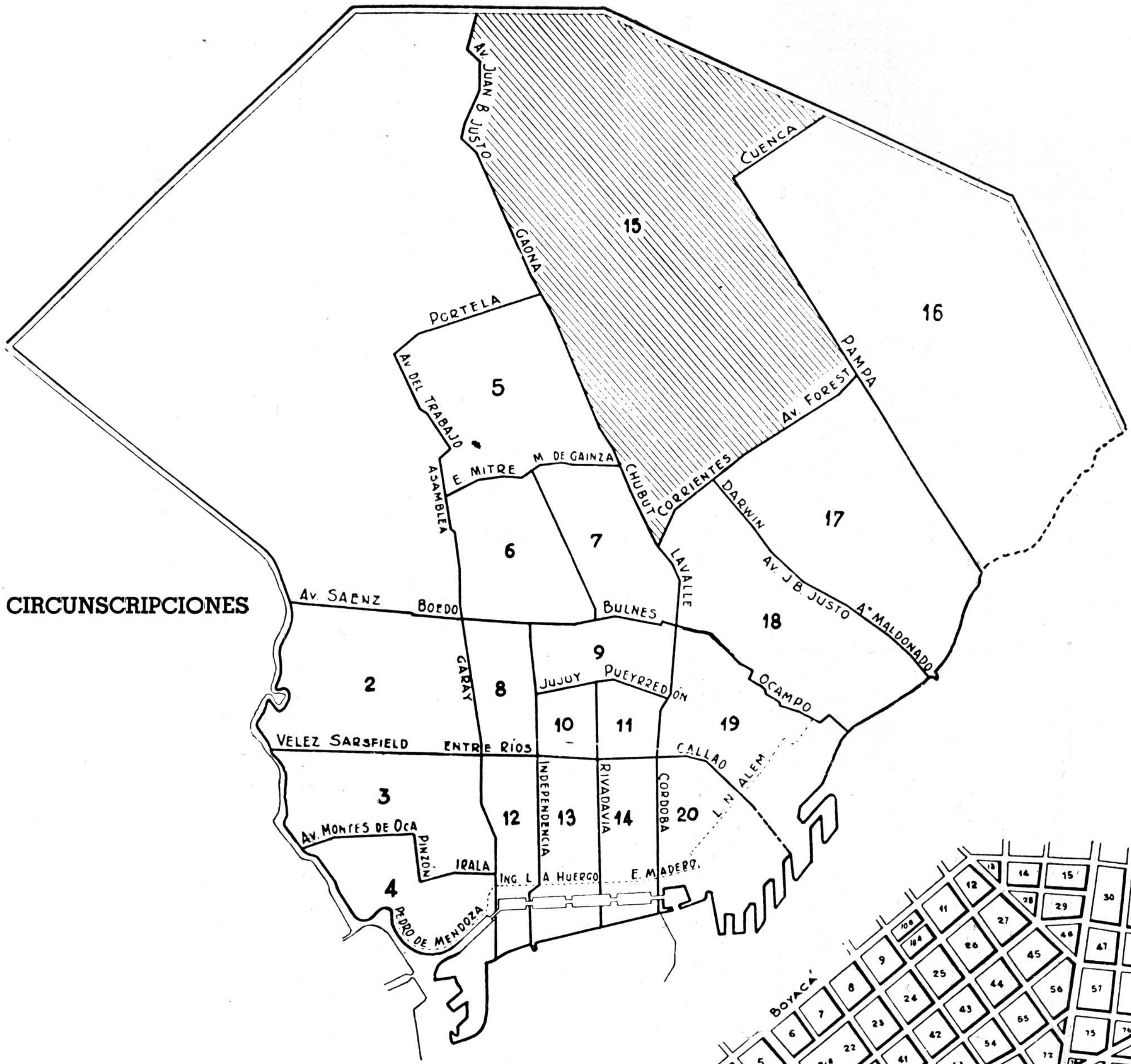
## RECAPITULACION DEL EMPLEO QUE SE HA HECHO DE LA FOTOGRAFIA AEREA EN EL CATASTRO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

a) **Levantamiento aerofotográfico y preparación de un mosaico de precisión a escala 1:10.000 apoyado sobre 42 puntos de triangulación.**
b) **Utilización del mosaico anterior para proyectar y presuponer el trabajo.**
c) **Levantamiento aerofotográfico catastral, apoyado en el mosaico, efectuado a la escala 1 : 3.000. Levantamiento doble mediante corridas N-S y E-O.**
d) **Utilización del mosaico primitivo para proyectar todos los trabajos terrestres y auxiliar de los mismos en la primera etapa de su ejecución.**
e) **Utilización del levantamiento catastral para estudios de detalle del terreno.**
f) **Utilización del levantamiento catastral en cartografía con las siguientes finalidades:**
   I **Restituciones de manzanas y parcelas y sus superficies cubiertas.**
   II **Restituciones de parques, plazas y paseos.**
   III **Restituciones de los detalles exteriores a las manzanas.**
   IV **Control del cálculo trigonométrico.**
   V **Preparación de oleados bases para armar polígonos.**
   VI **Control general de la cartografía.**
g) **Utilización del levantamiento catastral en los levantamientos parcelarios para:**
   I **Control de las coordenadas y vértices de manzanas.**
   II **Relevamiento de manzanas.**
   III **Parcelamiento.**
   IV **Volcado de la información parcelaria.**
   V **Control lineal, angular y estereoscópico de la información parcelaria.**
   VI **Actualizaciones del parcelamiento.**
h) **Confección de mosaicos para estudios de urbanización.**

Como se ve, el empleo que se ha hecho de los métodos modernos en las operaciones catastrales ha sido muy intenso y sus beneficios inmediatos pueden resumirse así:

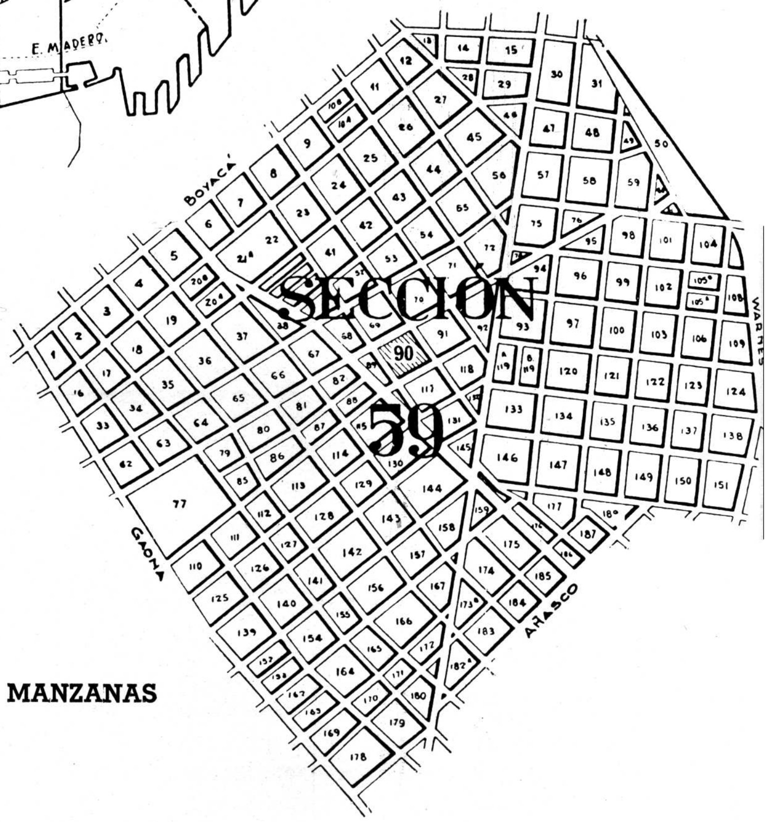
1 — **Economía de tiempo y dinero.**
2 — **Gran exactitud en diferentes aspectos del trabajo.**
3 — **"Control" de las operaciones terrestres.**
4 — **Factor preponderante en la actualización permanente del catastro.**
5 — **Auxiliar destacado de los problemas de urbanismo y obras públicas en general.**

# NOMENCLATURA PARCELARIA



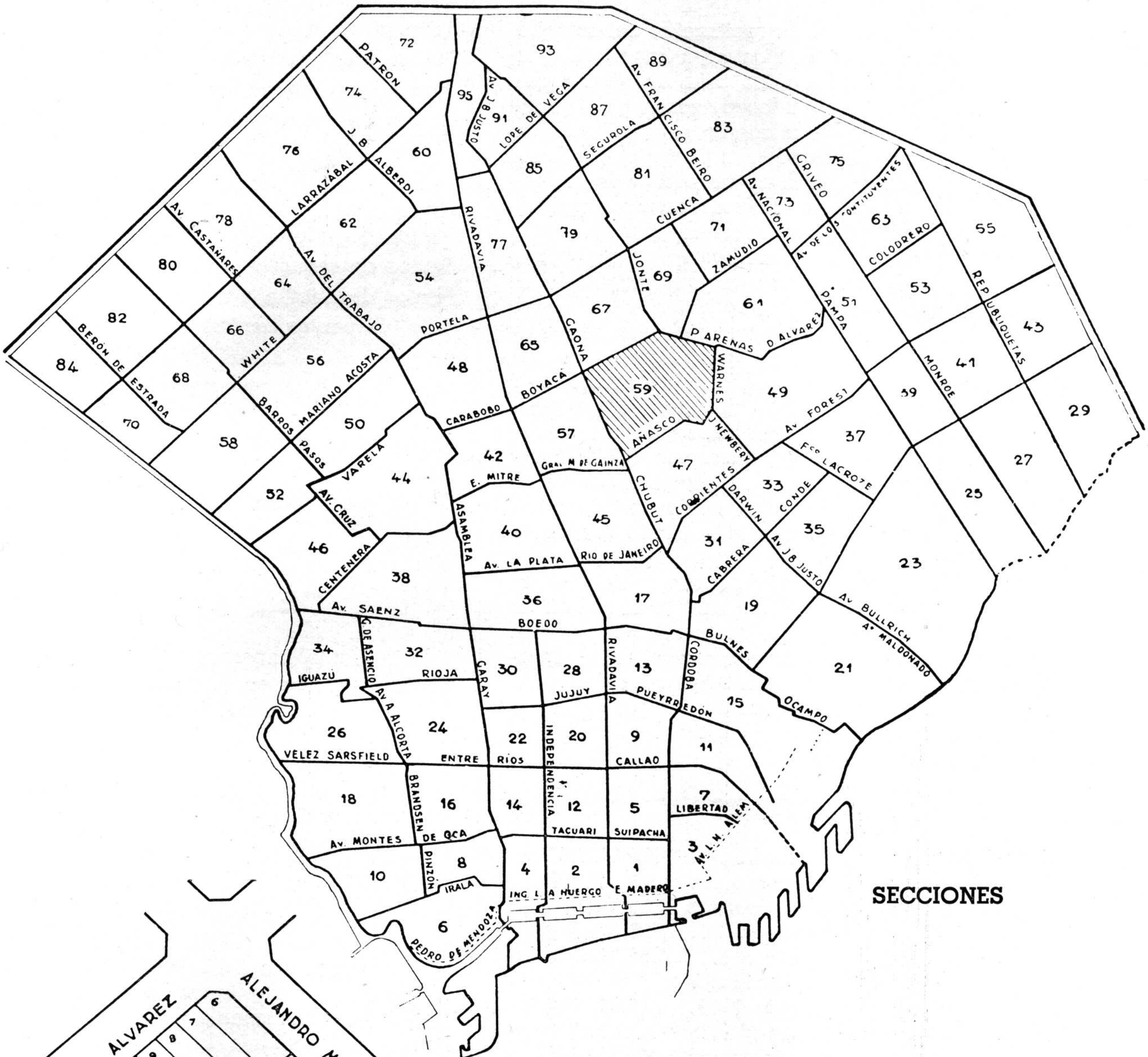

CIRCUNSCRIPCIONES

| | | |
|---|---|---|
| CIRCUNSCRIPCIONES | ...... | 20 |
| SECCIONES | ................ | 90 |
| MANZANAS | ............... | 12.120 |
| PARCELAS | ............... | 314.547 |

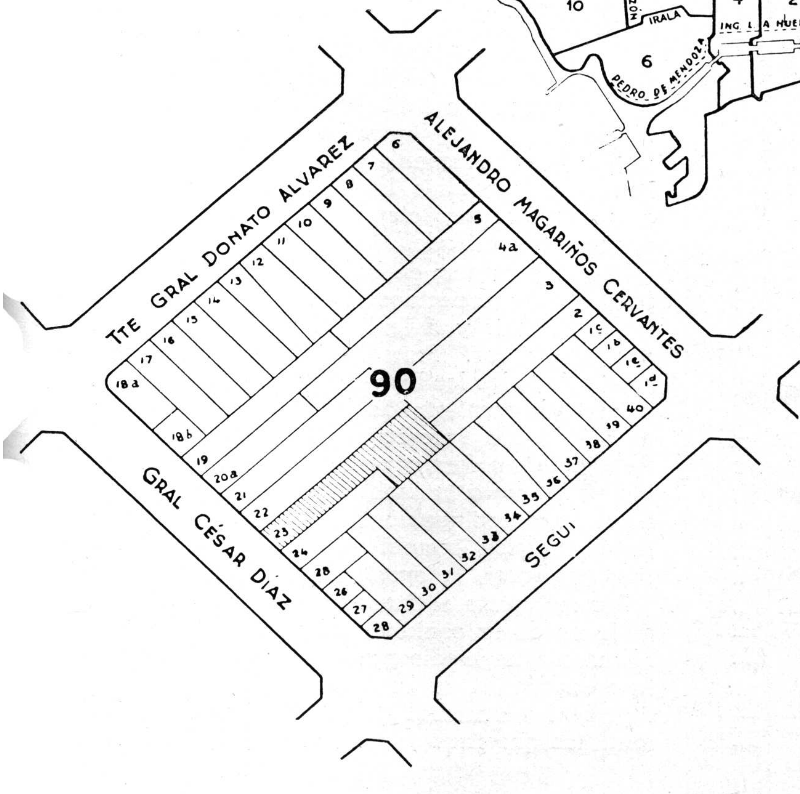



MANZANAS

# INDIVIDUALIZACION DE INMUEBLES




**SECCIONES**




**PARCELAS**

**DIRECCION GENERAL DEL CATASTRO - MAYO 1942**

# INFORMACION CATASTRAL

La labor cumplida en la realización del catastro abarca una serie de estudios cuya importancia lo vincula a problemas de los más diversos órdenes, por lo cual ha debido encararse todo aquello que directa o indirectamente estaba ligado a la vida de la ciudad y los requerimientos técnicos del catastro, y a ello no ha escapado la meteorología local, investigaciones sobre opacidad de la atmósfera (estudios sobre los humos y sus características), influencia de las zonas próximas, situación geográfica referida al punto origen de la triangulación, declinación magnética y su variación anual, centro geométrico de la ciudad, determinación de planos de comparación de niveles, cotas máximas y mínimas, altura máxima de edificios, aplastamiento del terreno en diferentes lugares; promedio de pisos y altura media de la edificación en cada manzana, etc. Por extensión se hicieron también trabajos adicionales como ser aquellos de importancia histórica correspondientes a la época de su fundación en el año 1580. En efecto se preparó el plano de la ciudad y se determinó la superficie y valores catastrales agregándose la planimetría actual en la parte que ocupara el ejido de la misma.

La magnitud de la obra realizada podrá apreciarse a través de la información catastral resumida que se dá a continuación: la que pone de manifiesto la importancia alcanzada por nuestra capital.

### SUPERFICIES

| | | |
|---|---|---|
| **Superficie, parcelas edificadas ...** | **109.433.696** | **m²** |
| **" " baldías ...** | **20.539.733** | **"** |
| **" plazas, parques y paseos** | **5.912.200** | **"** |
| **" Calles y avenidas ....** | **61.004.376** | **"** |
| **" total de la ciudad ......** | **196.890.005** | **"** |
| **" en la época de su fundación 11 de Junio de 1580.** | **3.889.886** | **"** |
| **" Puerto de la Capital ....** | **3.645.679** | **"** |
| **" ocupada por edificación** | **48.352.421** | **"** |
| **" espacios libres en manzanas edificadas ......** | **49.096.636** | **"** |
| **" de los cementerios ....** | **1.038.380** | **"** |
| **" ocupada por Ferrocarriles .................** | **5.736.481** | **"** |

### PERIMETROS y LONGITUDES VARIAS

| | | |
|---|---|---|
| **Perímetros de diques y dársenas.** | **20.483.90** | **m.** |
| **Longitud línea de ribera ......** | **33.929.27** | **"** |
| **Longitud máxima N-S .........** | **19.084.90** | **"** |
| **Longitud máxima E-O .........** | **16.935.35** | **"** |
| **Perímetro de la ciudad ........** | **58.129.00** | **"** |
| **Longitud líneas férreas ........** | **132.500.00** | **"** |
| **Longitud calles y avenidas .....** | **2593.391.00** | **"** |
| **Número de avenidas ..........** | **207** | **—** |
| **Número de calles ............** | **1.620** | **—** |
| **Número de manzanas replanteadas ........................** | **11.988** | **—** |
| **Número de cuadras ...........** | **20.000** | **—** |

### PUNTOS TRIGONOMETRICOS

| | | |
|---|---|---|
| **Triangulación .................** | **110** | **puntos** |
| **Puntos fijos, mojones ...........** | **4.487** | **"** |
| **Puntos fijos, chapas murales.....** | **3.675** | **"** |
| **Puntos de coordenadas calculadas** | **60.540** | **"** |

### NIVELACION

| | | |
|---|---|---|
| **Puntos de primer orden acotados.** | **704** | **puntos** |
| **Puntos de segundo orden acotados** | **7.918** | **"** |
| **Puntos de detalle acotados ......** | **15.400** | **"** |
| **Total de puntos acotados ........** | **24.022** | **"** |

### CARTOGRAFIA

| | |
|---|---|
| **Hojas cartográficas escala 1:1.000.** | **459** |
| **Planchetas " 1: 250..** | **10.931** |
| **Fichas parcelarias ..............** | **314.547** |

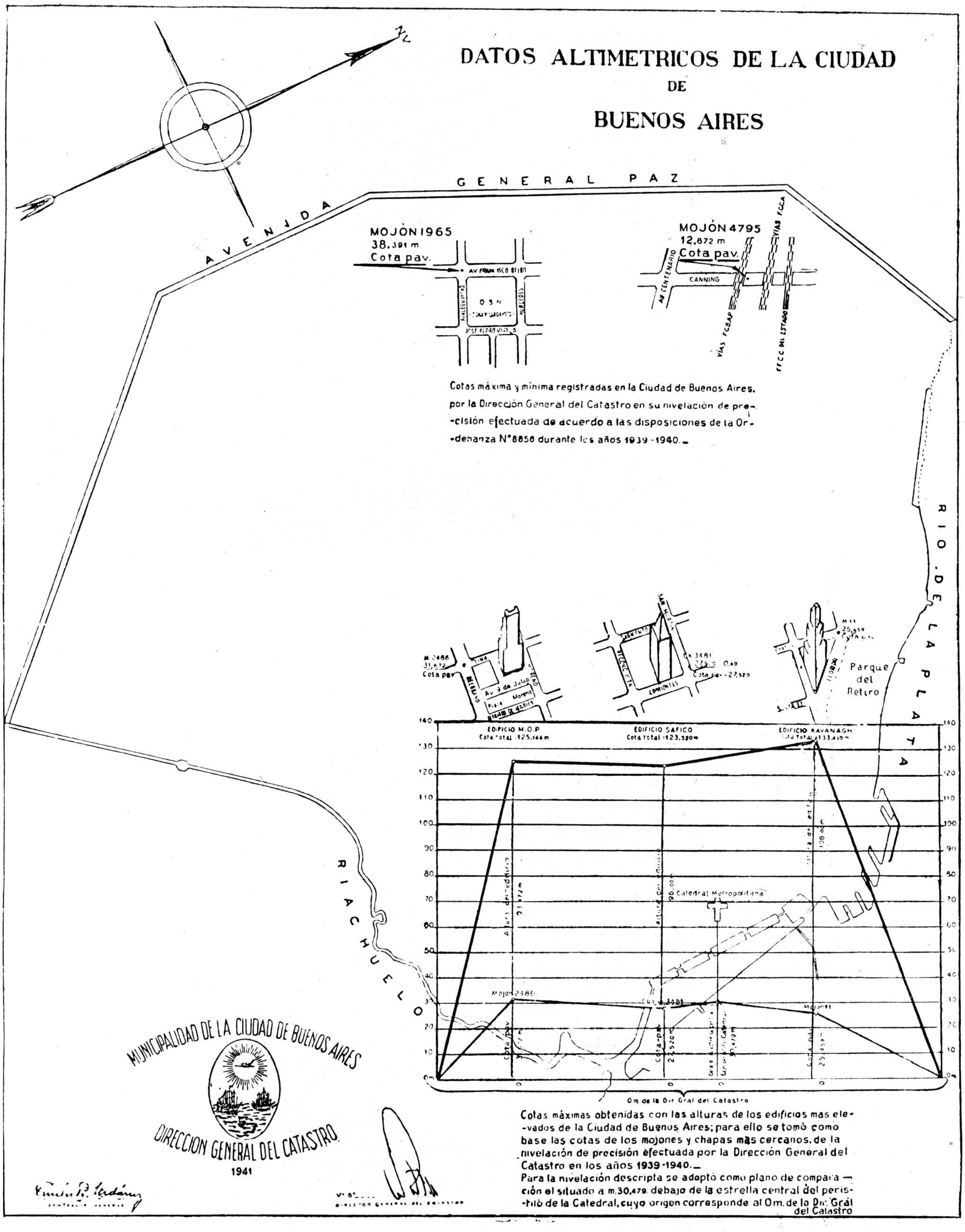
# FUNCION MUNICIPAL DEL CATASTRO

Una fuente importante de recursos del erario público, ya sea en el orden nacional, provincial o municipal lo constituyen las contribuciones provenientes de la propiedad inmobiliaria, ya se impongan con el carácter de impuestos generales o de retribución de servicios. Corresponde pues que esas contribuciones sean impuestas con las mayores garantías de seguridad.

Un sistema impositivo que afecte la propiedad raíz y no esté respaldado por un catastro técnico riguroso, no ofrece mayores garantías de seguridad y equidad. A la recíproca, la imposición será equitativa e indiscutible cuando está valorizada por la implantación de un sistema que aplica mecánicamente los gravámenes y esté justificada mediante la información que proporciona un Catastro científico de la categoría del que se ha realizado.

El régimen fiscal de la Municipalidad descansa sobre bases conocidas a cuyo efecto es fundamental definir y delimitar las fuentes de recursos financieros. Para la inclusión total y absoluta de todos los bienes raíces es necesario que el empadronamiento de los mismos esté basado en el Catastro Parcelario. Es decir que el Catastro define en forma precisa la materia imponible en lo que a inmuebles se refiere, y lo que es más aún, constituye un instrumento para el control de la riqueza inmobiliaria, haciendo difícil, y aún imposible, la evasión del impuesto general.

Por otra parte el Catastro es el auxiliar por excelencia de la contabilidad patrimonial y no es solamente un medio para asegurar el control de la recaudación de la renta, sinó que es la institución fundamental del dominio y del sistema rentístico que tiene por objeto la propiedad inmo-


DATOS ALTIMETRICOS DE LA CIUDAD
DE
BUENOS AIRES
AVENIDA GENERAL PAZ
MOJÓN 1965
38.391 m
Cota pav.
MOJÓN 4795
12.872 m
Cota pav.
CANNING
Cotas máxima y mínima registradas en la Ciudad de Buenos Aires, por la Dirección General del Catastro en su nivelación de precisión efectuada de acuerdo a las disposiciones de la Ordenanza N°8858 durante los años 1939-1940.
RIO DE LA PLATA
Parque del Retiro
RIACHUELO
EDIFICIO M.O.P.
EDIFICIO SAFICO
EDIFICIO KAVANAGH
Catedral Metropolitana
Om de la Dir. Gral del Catastro
Cotas máximas obtenidas con las alturas de los edificios mas elevados de la Ciudad de Buenos Aires; para ello se tomó como base las cotas de los mojones y chapas más cercanos, de la nivelación de precisión efectuada por la Dirección General del Catastro en los años 1939-1940.
Para la nivelación descripta se adoptó como plano de comparación el situado a m.30,479 debajo de la estrella central del peristilo de la Catedral, cuyo origen corresponde al Om. de la Dir. Grál del Catastro
MUNICIPALIDAD DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
DIRECCION GENERAL DEL CATASTRO
1941

biliaria, aplicada tanto para las imposiciones de carácter general, como para la retribución de servicios, ya sea por lo que ella vale (contribución directa) o por lo que ella produce (tasas del impuesto general de la columna y de las Obras Sanitarias de la Nación). Es por esto que el Registro de la Propiedad, las Instituciones Hipotecarias, públicas y privadas, tendrán garantizado en el Catastro la veracidad de sus inscripciones, la autenticidad de los hechos presentados en los planos, y la exactitud de las informaciones de cada inmueble. El Catastro no solo determinará reformas en materia de procedimientos, en cuestiones relacionadas con los inmuebles, sino que permitirá reivindicar bienes del patrimonio municipal, solucionando en forma definitiva y general la formación de los padrones de impuestos, con lo cual la Administración de la Contribución Directa tendrá en él, una base cierta evitando que pueda eludirse el pago de este tributo. Del mismo modo Obras Sanitarias de la Nación tendrá también una base cierta para formar sus propios padrones. Luego el Catastro no sólo cumple una función fundamental en el orden Municipal, sinó que su acción va más allá, hasta transformarse en un organismo de carácter universal que cae dentro de la órbita de la Administración Nacional. En este carácter resuelve automáticamente muchos problemas en beneficio de la Administración y el contribuyente, y con gran ahorro de dinero, pués permitiría racionalizar los servicios impositivos tanto en la determinación de los valores como en su recaudación.

Por otra parte, el Catastro combinado con el Plan de Urbanización y el Censo de la Población, Comercio e Industria, permitirá llegar a la coordinación racional de los servicios a prestarse, y consecuentemente a la determinación de las cargas y tributos con que deba costearlos.

La función del Catastro en la Administración Municipal nos lleva entre otras cosas a establecer, que él constituye el fundamento del sistema de contralor de la renta y si en este sentido se orienta su aplicación podrán esperarse beneficios de varios órdenes a saber:

**I Determinación exacta de la capacidad contributiva de los inmuebles, con la garantía de una justa y equitativa distribución de las cargas públicas.**

**II Perfeccionamiento constante de la percepción de la renta y contralor de la misma.**

**III Aumento de la renta al mantener un estricto control sobre su percepción.**

**IV Factor preponderante en la solución de diversos poblemas vinculados a la valuación de la propiedad.**

Pueden enumerarse así múltiples aplicaciones que llevan al convencimiento de que la función que le corresponde cumplir al Catastro es amplia, compleja y fundamental constituyendo el inventario de la riqueza territorial que proporciona los valores característicos de los bienes inmuebles en su magnitud y posición.

Por otra parte las funciones específicas del Catastro establecen una lógica vinculación con los organismos municipales, nacionales y privados en cuestiones de carácter fiscal, económico, urbanístico, social y jurídico, a saber:

## VINCULACIONES CON ORGANISMOS MUNICIPALES

**I Dirección General de Rentas.**
**II Contaduría General.**
**III Dirección de Obras Públicas.**
**IV Dirección del plàn de Urbanización.**
**V Dirección de Tránsito.**
**VI Administración Sanitaria.**
**VII Dirección de Paseos.**
**VIII Dirección de abastecimientos.**
**IX Administración de pavimentos.**
**X Comisión de fomento de turismo.**
**XI Dirección de Estadística.**
**XII Administración Autónoma de Propiedades.**
**XIII Dirección de Asuntos Legales.**
**XIV Dirección de Educación Física.**
**XV Dirección Servicios Públicos.**
**XVI Ente Autónomo de Propiedades.**
**XVII Inspección General.**

## VINCULACION CON REPARTICIONES NACIONALES

**I Ministerio de Agricultura.**
**II Ministerio de Guerra.**
**III Ministerio de Marina.**
**IV Ministerio de Hacienda.**
**V Ministerio del Interior.**
**VI Ministerio de Justicia e Instrucción Pública.**
**VII Ministerio de Obras Públicas.**
**VIII Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto.**
**IX Banco Hipotecario Nacional.**

## VINCULACIONES CON ORGANISMOS PRIVADOS

**I Compañía de Seguros.**
**II Bancos.**
**III Mercado Inmobiliario.**
**IV Compañías de Servicios Públicos.**
**V Compañías de Transportes.**
**VI Obras en General.**
**VII Crédito Hipotecario.**




Fotografía aérea vertical de la zona céntrica de Buenos Aires donde puede observarse la falta casi absoluta de espacios libres en las parcelas, afectándose reglas elementales de salubridad.

# FUNCIONES URBANISTICAS DEL CATASTRO

Las informaciones catastrales ponen de manifiesto interesantes aspectos de la ciudad, cuyo conocimiento permitirá orientar a la opinión pública, hacia los problemas que gravitan con sus complejas características, sobre la vida, actividad y desarrollo de la urbe, en constante evolución edilicia y urbanística.

Las cifras son elocuentes y revelan la potencialidad alcanzada por nuestra Capital, dándonos una idea exacta de su importancia. Si relacionamos estos valores con aquellos que nos proporciona el reciente censo de la Población, que le asigna 2.540.000 habitantes, veremos claramente la responsabilidad que significa organizar la vida colectiva y facilitar las actividades de un cuarto de millón de seres en una ciudad de 19.000 hectáreas y sobre todo, cuando los problemas que plantea el Plan Regulador aún no han sido encarados en todos sus múltiples aspectos. Es entonces cuando surge el Catastro en auxilio de tales problemas, facilitando soluciones con sus importantes elementos documentales. En efecto, permitirá delimitar las zonas residenciales; el centro cívico; las zonas comerciales, bancarias, industriales con sus fábricas y barrios obreros; permitirá un conocimiento completo y permanente del estado catastral suministrando la necesaria información para reglamentar todo lo concerniente a la edificación, planificación y zonificación, remodelando y creando nuevos centros de actividades.

El Catastro permitirá además estudiar el problema del tránsito en función de todos los factores que intervienen, a saber: capacidad de circulación de las calles, distribución de los centros de intenso movimiento, como ser, estaciones de ferrocarril, salas de espectáculos, centros deportivos, parques, centros industriales, comerciales, etc. Además suministra un detalle completo de la red vial planteando el problema de su adaptación al volúmen de tránsito de cada zona.

Los planos catastrales proporcionan la información necesaria para estudiar en forma documentada todo lo concerniente al ensanche de nuevas avenidas, apertura y rectificación de calles presuponiendo exactamente el costo de tales obras.

En lo que respecta a los espacios libres de la ciudad nos facilita el detalle de los mismos con la diferenciación de superficies vivas y muertas, lo que permitirá encarar el estudio de los espacios verdes.

El Catastro relaciona los problemas de la vivienda, el tránsito y la salubridad y contribuye a la solución coordinada de los mismos.

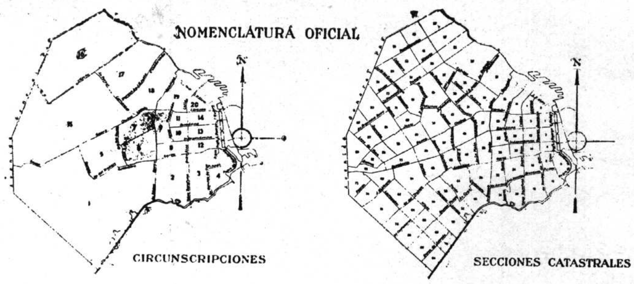
Si relacionamos la densidad de la población en función de la superficie libre y edificada, tendremos información catastral suficiente para conocer la distribución de la población y sus problemas conexos.

Por otra parte, bastará analizar cifras, tales como el presupuesto de la Comuna, que pasa de los 120 millones de pesos; la riqueza inmobiliaria representada por 314.000 propiedades (París tiene 82.200); las calles, que en número de 1827 cubren una superficie de 6.100 hectáreas, con una longitud de 2.593 Km., circundando 12.000 manzanas; las 591 hectáreas de parques, plazas y paseos en evidente desproporción con la población y la superficie de la ciudad, etc., para estar en contacto con algunos de los múltiples y complejos problemas urbanos.

Un urbanista prestigioso y muy conocido, el Ingeniero Carlos M. della Paolera ha dicho en un interesante estudio sobre las revelaciones del Catastro de la ciudad de Buenos Aires, "Las informaciones catastrales permitirán fijar definitivamente un criterio a las intervenciones urbanísticas y su divulgación orientará a la opinión pública sobre problemas que a diario se ventilan". El Catastro en manos de un hábil urbanista se transformará en una "herramienta" para mejorar su actual estructura y encausar su evolución dentro del marco de grandeza que corresponda a su importancia. Recordemos que hay mucho que hacer en una ciudad que posee 2.000 hectáreas de baldíos con los cuales aún el urbanista no ha tomado contacto y que hay notoria falta de espacios verdes reclamados por la higiene urbana integral, pero en cambio sobran muchos de los 132 Km. de líneas férreas que la cruzan desordenadamente ocupando 573 hectáreas, muchas de las cuales es de esperar han de transformarse en jardines para atenuar el déficit de "tierra viviente" que tenemos. Recordemos también que las parcelas edificadas cubren 10.940 hectáreas, de las cuales 4.835 están ocupadas por los edificios, y si referimos a esta cifra la población de la capital, veremos que la densidad media de habitación es de 537 habitantes por hectárea, es decir que corresponden 18 m² por persona. Estos porcentajes han de conducirnos a la determinación de las zonas congestionadas donde el urbanista tendrá mucho que hacer mediante soluciones que contemplen entre otras, las condiciones mínimas de salubridad.

Nuestro Catastro nos advierte también que es necesario preveer ya, el futuro inmediato de una ciudad cuyo extraordinario desarrollo la lleva a transformarse en una enorme aglomeración humana, cuya vida debe disciplinarse en los aspectos más diversos de su dinamismo. Y en esta obra inmensa, compleja, vertiginosa, gran parte le está reservada a los Arquitectos argentinos que ya han dado pruebas concluyentes de su capacidad técnica y han de ser ellos sin duda alguna quienes han de construir el Gran Buenos Aires para orgullo y grandeza de nuestra Patria.

NOMENCLATURA OFICIAL




CIRCUNSCRIPCIONES

SECCIONES CATASTRALES

# PLANO CATASTRAL I

## CIRCUNSCRIPCIONES 6 – 7

Y=+4000

X=+2500




X=+2000

Y=+4000

LEVANT

*La poligonal de precision se apoya en los puntos trigonométricos de la triangulación del Municipio efectuada por el Instituto Geográfico Militar (año 1926)*

*La nivelación de precisión se apoya en los puntos fijos de alta precisión nivelados por el Instituto Geográfico Militar (año 1922) adoptándose como plano de comparacion el situado a m 30.479 debajo de la estrella central del peristilo de la Catedral (Ordenanza Municipal Nº 9947)*

*Las cotas de nivel subrayadas corresponden a los puntos fijos terrestres y murales.*

*El origen de las coordenadas planas es el centro cruz de la torre campanario de la Iglesia de San José de Flores. El eje X es el meridiano que pasa por el origen. Los valores X crecen hacia el Norte y los Y hacia el Este.*

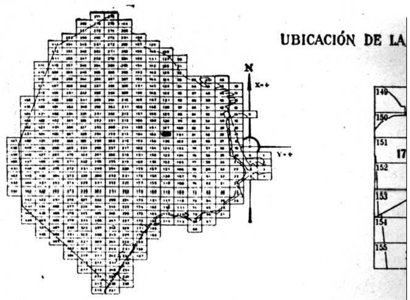
*El mismo origen se ha tomado para la retículo de distribución de las hojas.*

### SIGNOS CONVENCIONALES

| PUNTOS FIJOS TERRESTRES | | | PUNTOS FIJOS MURALES | | |
|---|---|---|---|---|---|
| △ | Triangulación | I. G. M. | ⊤ | Nivelación | D. G. C. |
| ▲ | " | " (aérea) | ▽ | " | (Gral. Municipal 19..) |
| ● | Nivelación | I. G. M. | ▽ | " | I. G. M. |
| ✱ | " | O. S. N. | ▼ | " | O. S. N. |
| ◎ | Poligonación | 1er orden | ▼ | | M. O. P. |
| ○ | " | 2º " | 340 | Número de orden | |
| ∘ | " | 3er " | 16.34 | Cota de nivel en m. | |

# DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

– 9 SECCIONES 13 – 17 – 28 – 36







TAMIENTO EFECTUADO DURANTE LA INTENDENCIA DE DON ARTURO GOYENECHE

ESCALA 1000

100 200

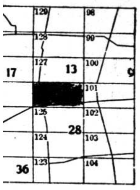
Metros

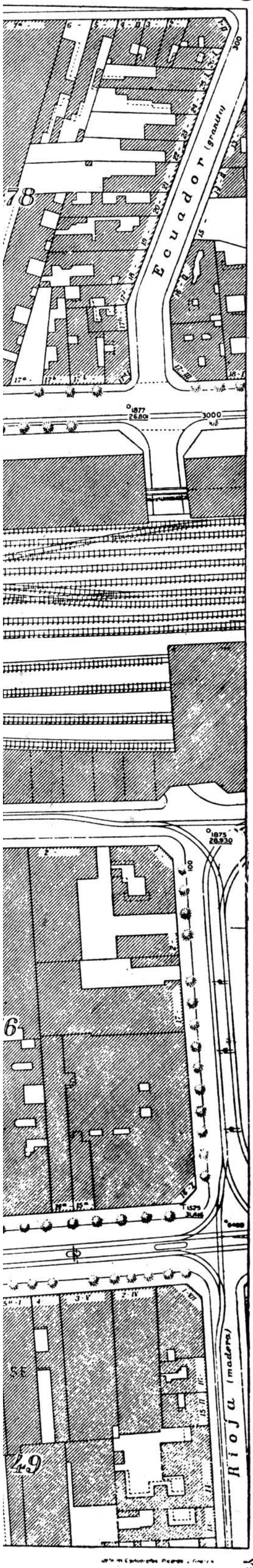
Año 1940

MUNICIPALIDAD DE LA CIU

Levantamiento Catastral Aerofotogramétrico
General del Catastro conforme a las disposic
dirección del Capitán de Fragata don Gregorio
El levantamiento aerofotográfico fue ejecutado
Naval del Ministerio de Marina, en el año 19

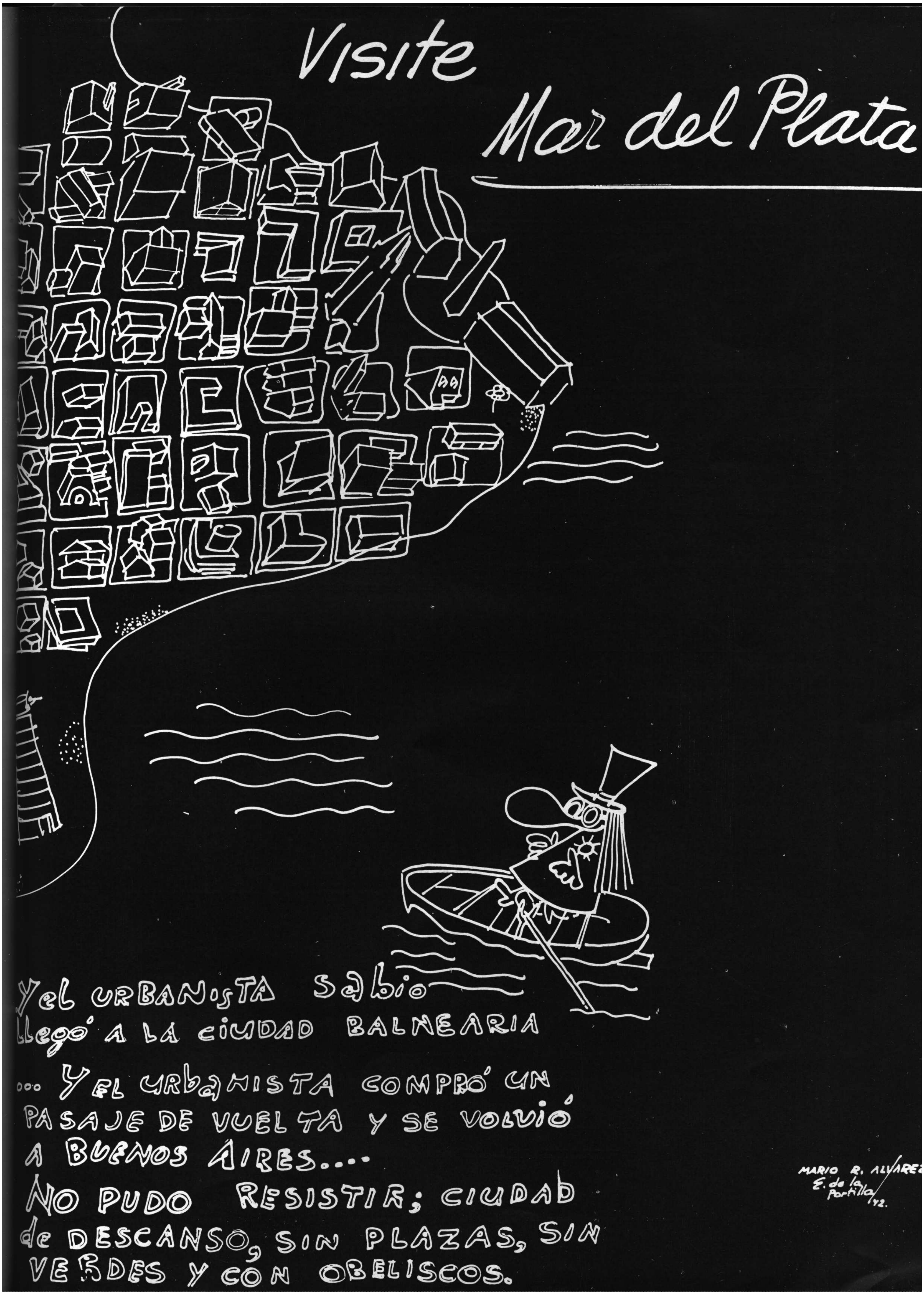
LA HOJA




DAD DE BUENOS AIRES

y Terrestre efectuado por la Dirección
ones de la Ordenanza n° 9356, bajo la
A Portillo
por el Gabinete Central de la Aviación
38.


Visite
Mar del Plata
Y el URBANISTA sabio
llegó A LA CIUDAD BALNEARIA
... Y EL URBANISTA COMPRÓ UN
PASAJE DE VUELTA Y SE VOLVIÓ
A BUENOS AIRES....
NO PUDO RESISTIR; CIUDAD
de DESCANSO, SIN PLAZAS, SIN
VERDES Y CON OBELISCOS.
MARIO R. ALVAREZ
E. de la Portilla /72.

# TRABAJOS DE LOS ALUMNOS DE ARQUITECTURA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES

## CONCURSOS ANUALES DE ARQUITECTURA Y COMPOSICION DECORATIVA — AÑO 1942

**Profesores, Arquitectos: René Karman, Alfredo Villalonga, Raúl J. Alvarez, Hugo Garbarini y Carlos Pibernat**

### ARQUITECTURA SEGUNDO CURSO

### Tema: "UN TEMPLETE"

**Primer premio: Octavio J. Pico Estrada—Segundo Premio: Raúl González Pelazzo—Tercer premio: José F. Estevez—Menciones: Manuel J. Paz y Máximo E. Gainza Castro**

El templete, objeto del esquicio, se elevará en el centro de una plazoleta decorativa, creada en medio de un parque público, y se destinará para marco y abrigo de una estátua.

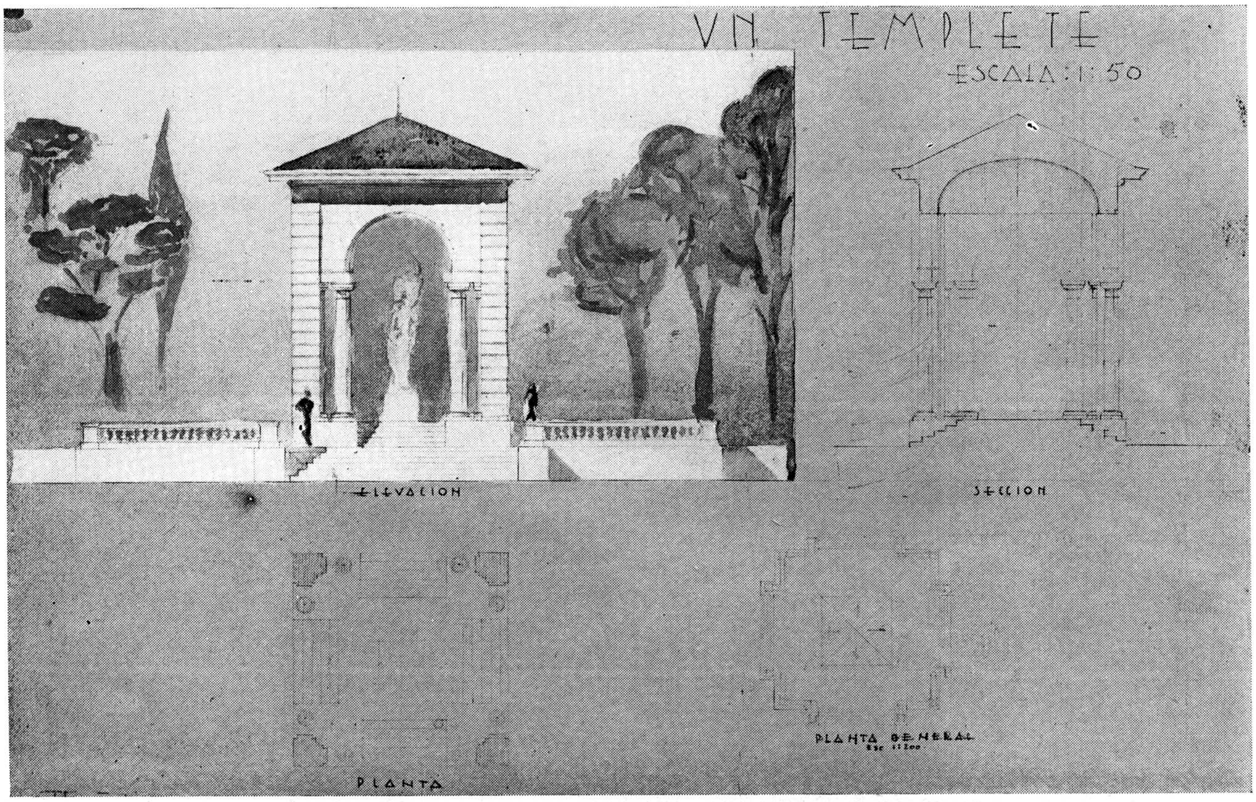
El edificio será de carácter sencillo y completamente abierto para permitir buena vista de la estàtua; constará de un pequeño zócalo o basamento, y de pilares o columnas sosteniendo una pequeña bóveda o cúpula según la composición de la planta (cuadrada, poligonal o circular).

La construcción será enteramente de mampostería de piedra y mármol.

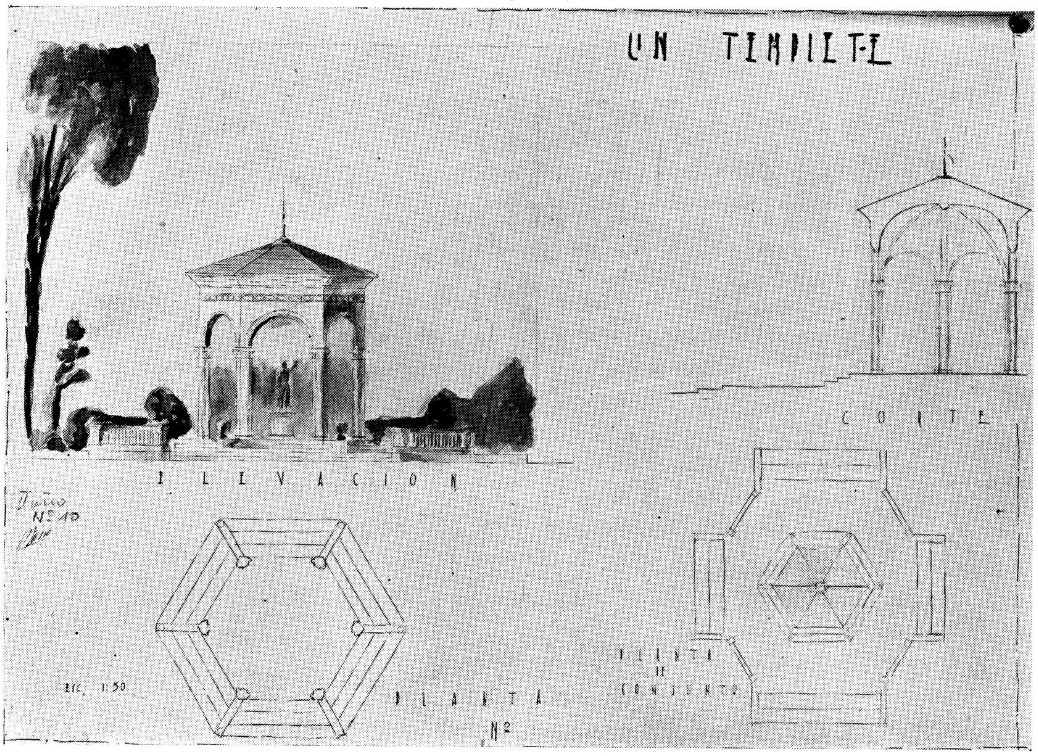
La plazoleta será formada por una plataforma, algo elevada sobre el nivel del parque, cercada por una balaustrada con escalinatas en los ejes principales del templete.

El ancho del templete, en elevación y visto de frente, será de 6,00 metros, el ancho de la plataforma será de 18,00 metros

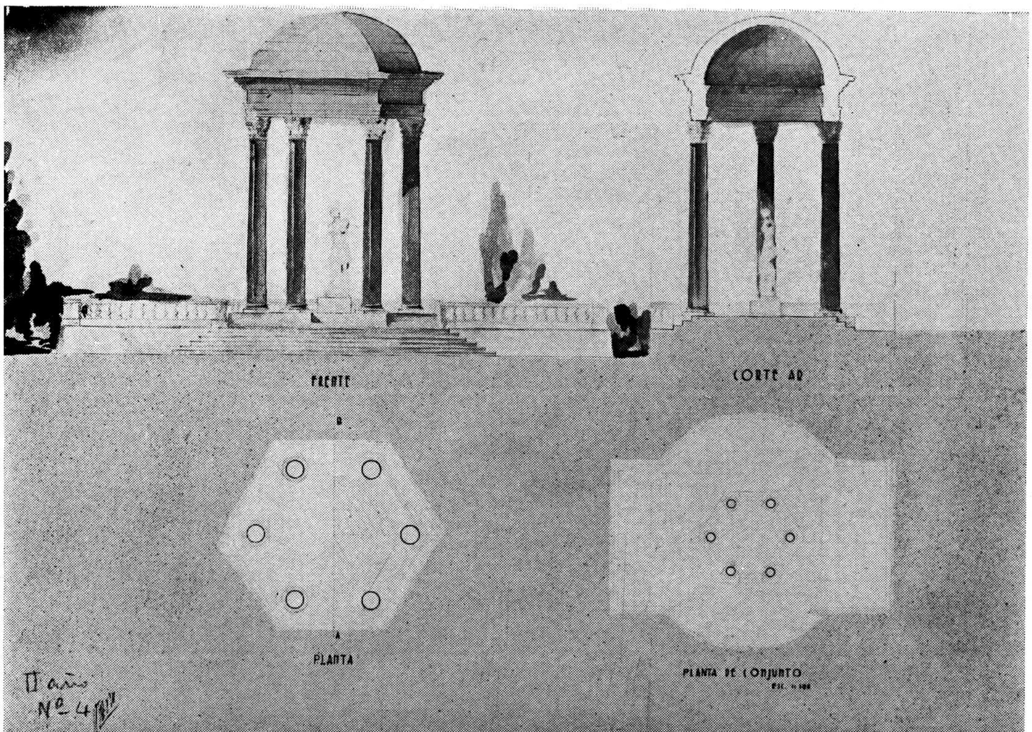
Se harán: a la escala de 1/50 la planta, la fachada y el corte perpendicular sobre el eje.




**PRIMER PREMIO: Por el Alumno: Octavio J. Pico Estrada**




SEGUNDO PREMIO: Por el Alumno: Raúl González Pelazzo




TERCER PREMIO: Por el Alumno: José F. Estevez

CONCURSOS ANUALES DE ARQUITECTURA Y COMPOSICION DECORATIVA — AÑO 1942

ARQUITECTURA TERCER CURSO

## Tema: "PABELLON DE "SKATING" Y "BOWLING"

**Primer Premio: José E. Ibarra García—Segundo premio: Julio C. Volante—Tercer premio: Eduardo G. Dodds y Mención: Roberto A. Berrino**

El pabellón se proyectará en forma aislada en medio de un parque de deportes o de un centro de diversiones; su composición se desarrollará sobre un terreno rectangular de 50.— por 40,— metros, de acuerdo al siguiente Programa:

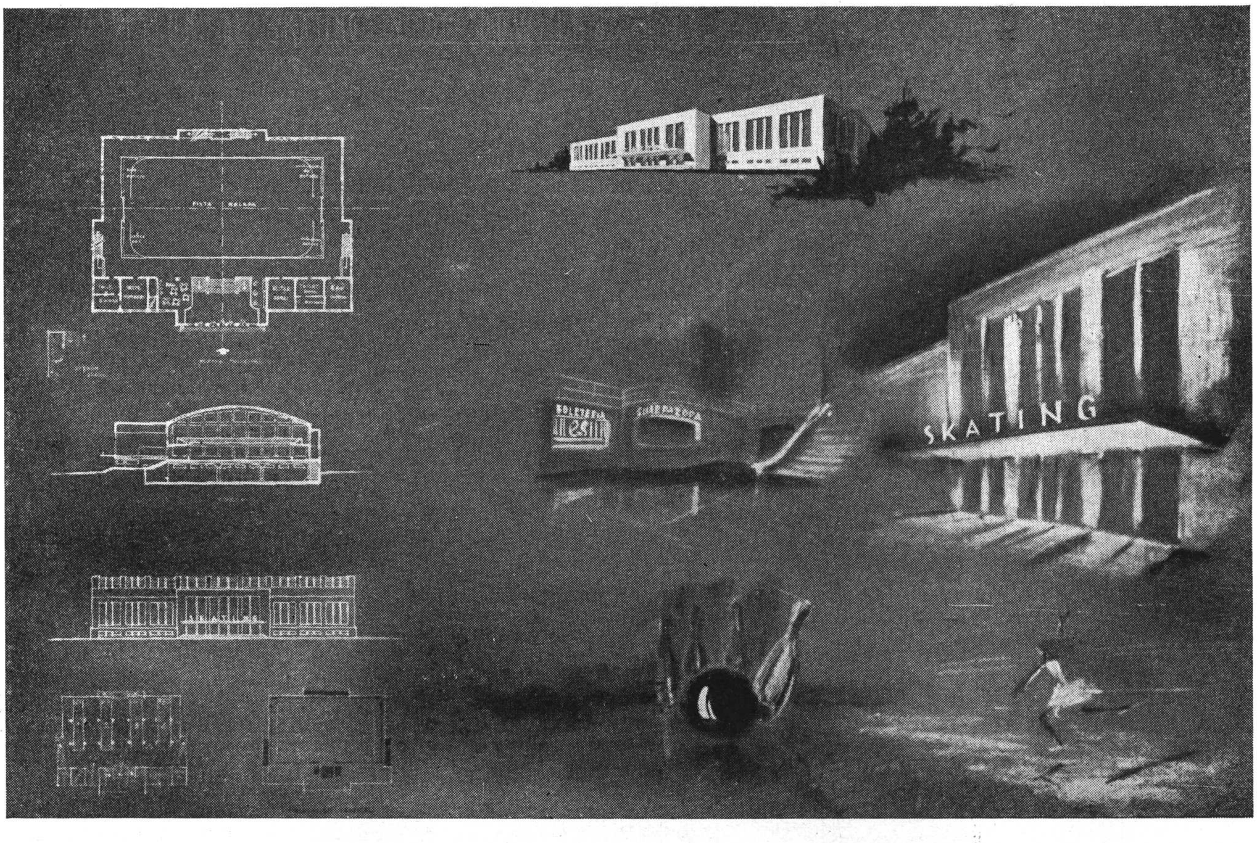
a) **Más o menos al nivel exterior:** hall-vestíbulo de entrada, con escalinatas para subir a la pista del skating, como para bajar a las canchas de bowling; pequeña boletería y guardarropa.

b) **Más o menos al nivel inferior:** (Subsuelo o basamento) sala del bowling, con cuatro canchas de unos 20,— metros de largo por 4,— de ancho, rodeadas por circulaciones amplias para el público espectador; toilettes, etc.; locales para maquinarias, etc.; para evitar grandes vigas de sostén para el piso superior se admitirán columnas entre las canchas.

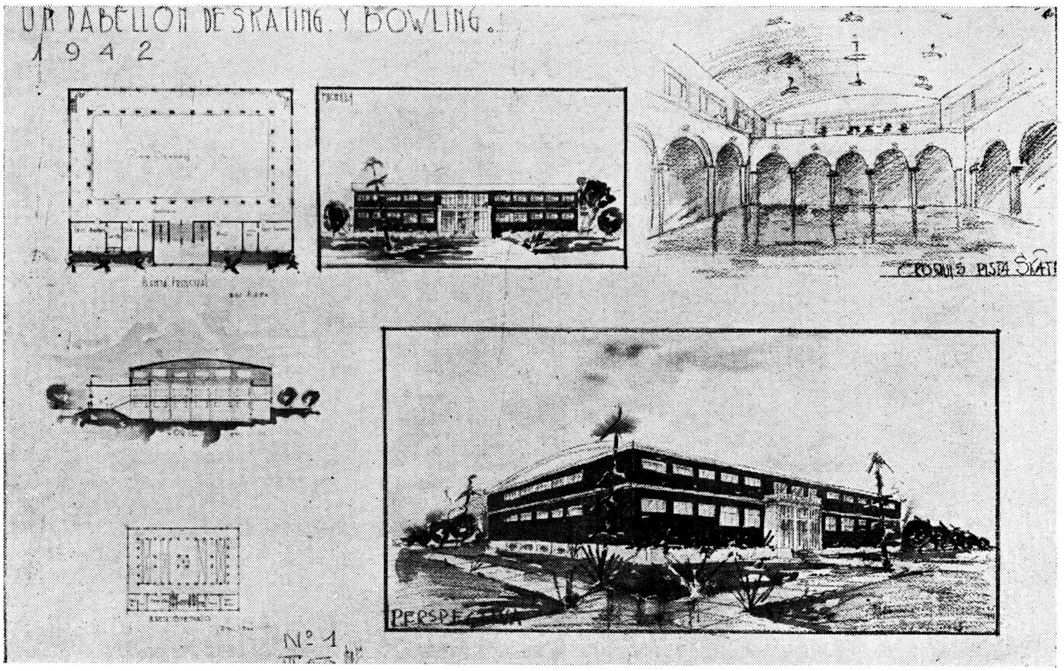
c) **A un nivel superior:** (piso principal) gran sala del skating, con pista de patinaje sobre hielo, de 40,— por 20,— metros, limitada por una baranda, y rodeada por una circulación para el público espectador; pequeño bar y salita de primeros auxilios; guardarropas y toilettes para patinadores de ambos sexos.

d) **A unos 2,50 metros del nivel de la pista:** galería-balcón, sobre la circulación del público, y con escaleras internas de acceso.

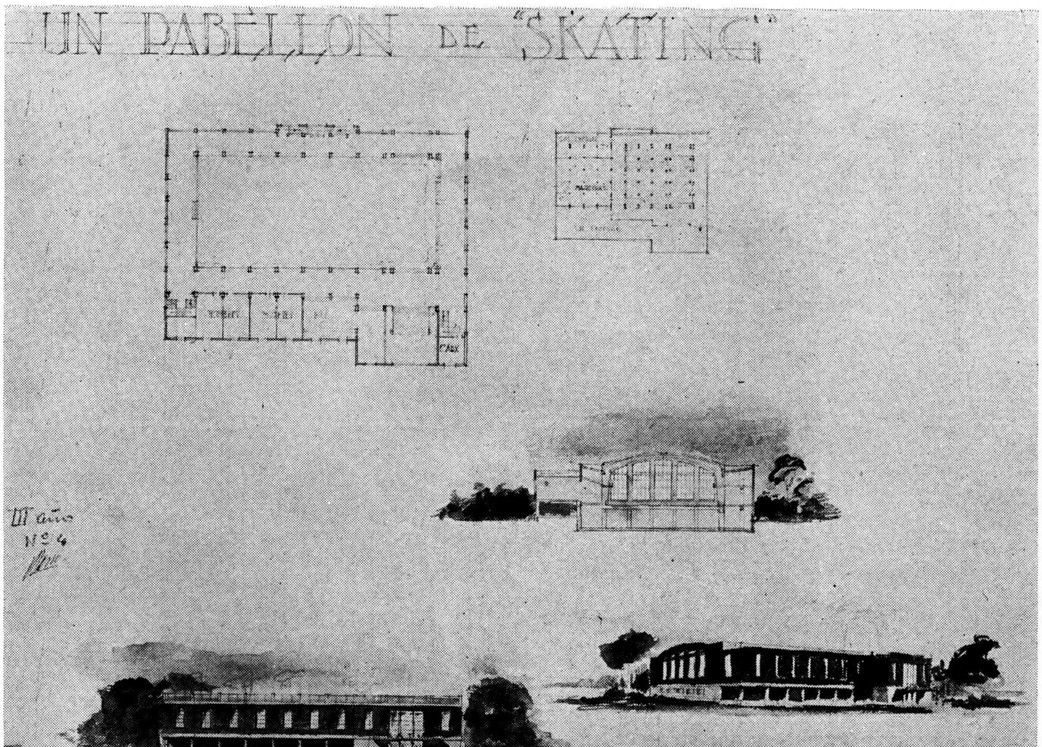
Se harán: a la escala de 1/250, la planta a nivel de la pista de patinaje, la fachada principal y el corte perpendicular; a la escala de 1/500, un esquema de la distribución de la planta del bowling.




**PRIMER PREMIO—Por el Alumno: José E. Ibarra García**




**SEGUNDO PREMIO: Por el Alumno: Julio C. Volante**




**TERCER PREMIO: Por el Alumno: Eduardo G. Dodds**

CONCURSOS ANUALES DE ARQUITECTURA Y COMPOSICION DECORATIVA — AÑO 1942

ARQUITECTURA CUARTO CURSO

## Tema: "UN JARDIN DE INFANTES"

**Primer Premio: Juan Vigilante—Segundo premio: Carlos A. Troncoso Maza—Tercer premio: Emilia Llorens—Menciones: Colette C. R. Boccara y Raúl O. Grego**

El jardín de infantes se proyectará, en un pueblo suburbano, sobre un terreno rectangular, de 50,— por 40,— metros, situado en la esquina de dos calles y limitado en sus fondos por cercos medianeros. El establecimiento se destinará para la atención de 70 niños (de dos a seis años) durante todo el día.

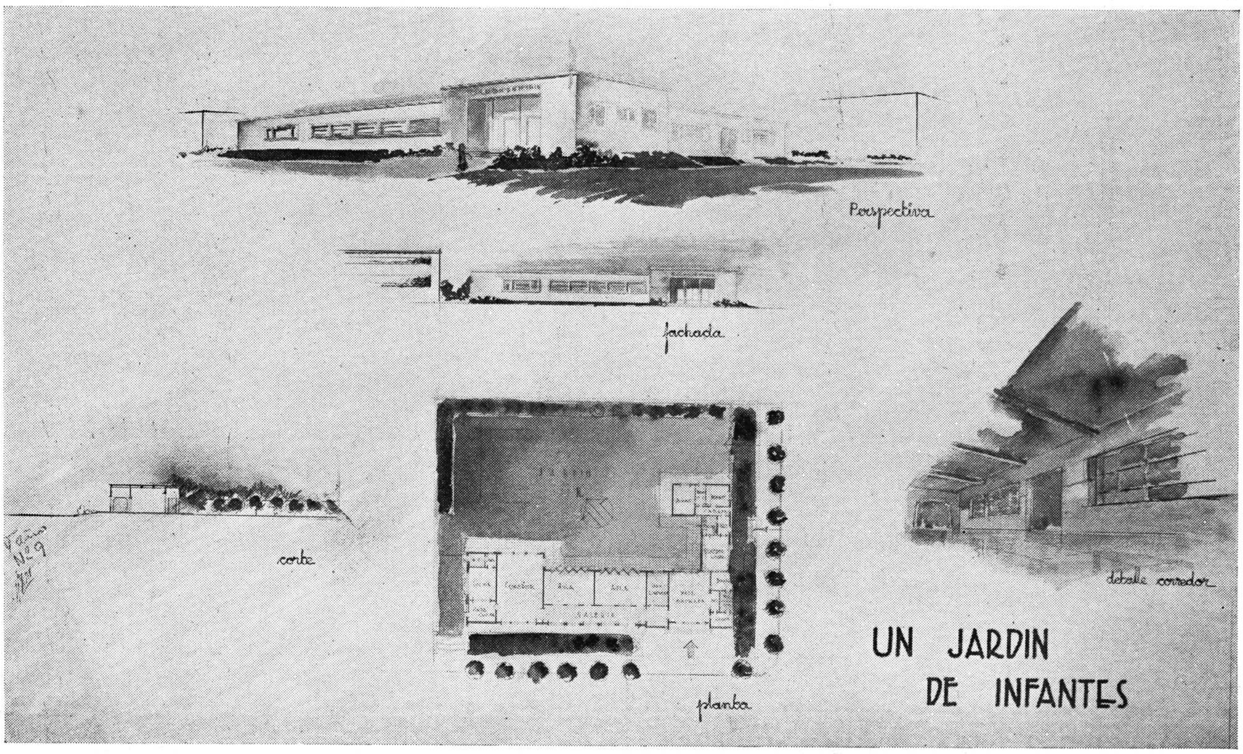
La composición responderá al siguiente programa:

**Piso bajo:** Entrada vestíbulo, con acceso directo al jardín; pequeño hall o galería con los roperos; sala de limpieza, con los lavatorios y w. c.; salita con toilette para Dirección; salita con toilette para las visitas del médico; dos aulas o salas de entretenimiento de los niños, ampliamente abiertas sobre el jardín, para ejercicios o juegos al aire libre; comedor, con cocina, anexo y w. c. de servicio; jardín de los niños o área libre de unos 700,— metros cuadrados rodeada por árboles.

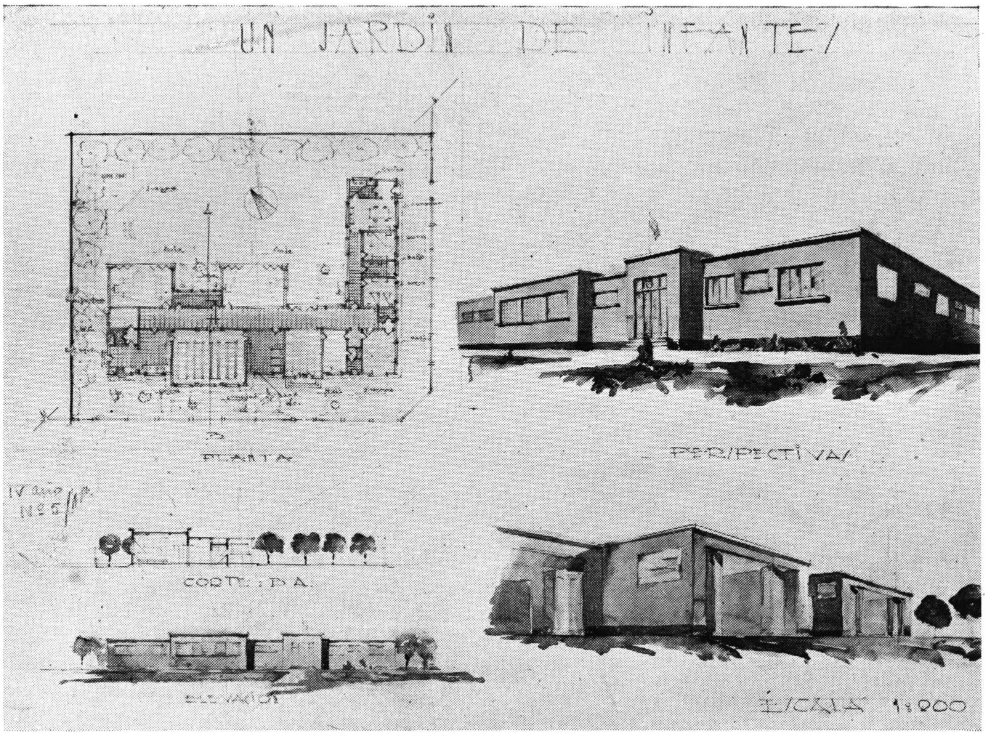
**En un ala contigua o en piso alto:** Departamento de la directora, con entrada privada, comedor, cocina, dos habitaciones y baño.

Para la edificación se mantendrá una zona de aislamiento de cinco metros desde las líneas de calles y de fondos. Las calles tendrán amplias veredas arboladas.

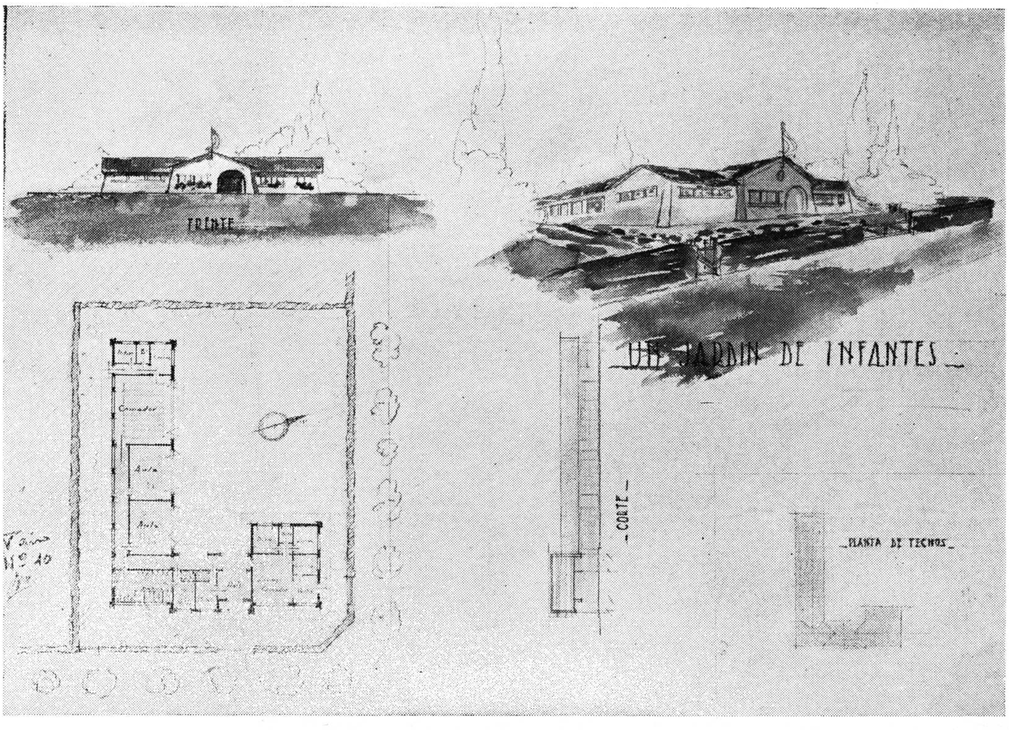
Se harán: a la escala de 1/200, la planta, la fachada principal y el corte perpendicular. La planta llevará la dirección elegida para la línea N. S.




**PRIMER PREMIO: Por el Alumno: Juan Vigilante**




**SEGUNDO PREMIO: Por el Alumno: Carlos A. Tronçoso Maza**




**TERCER PREMIO: Por la Alumna: Emilia Llorens**

### CONCURSOS ANUALES DE ARQUITECTURA Y COMPOSICION DECORATIVA — AÑO 1942

### ARQUITECTURA QUINTO CURSO

## Tema: "UN PABELLON DE GOLF-CLUB"

**Primer premio: Mario S. Bertellotti—Segundo premio: Antonio C. Chiacchio—Tercer premio: Bernardo Frumkin—Menciones: Jorge G. Heinzmann, Arnoldo O. Diograzia y Juan A. A. Casasco**

El edificio para los socios del Club, se proyectará en un extremo del campo de golf, reservándose, para movimiento y estacionamiento de coches una parte de unos 60,— metros, comprendida entre la entrada sobre el camino de acceso y el edificio.

La composición del pabellón responderá al siguiente programa:

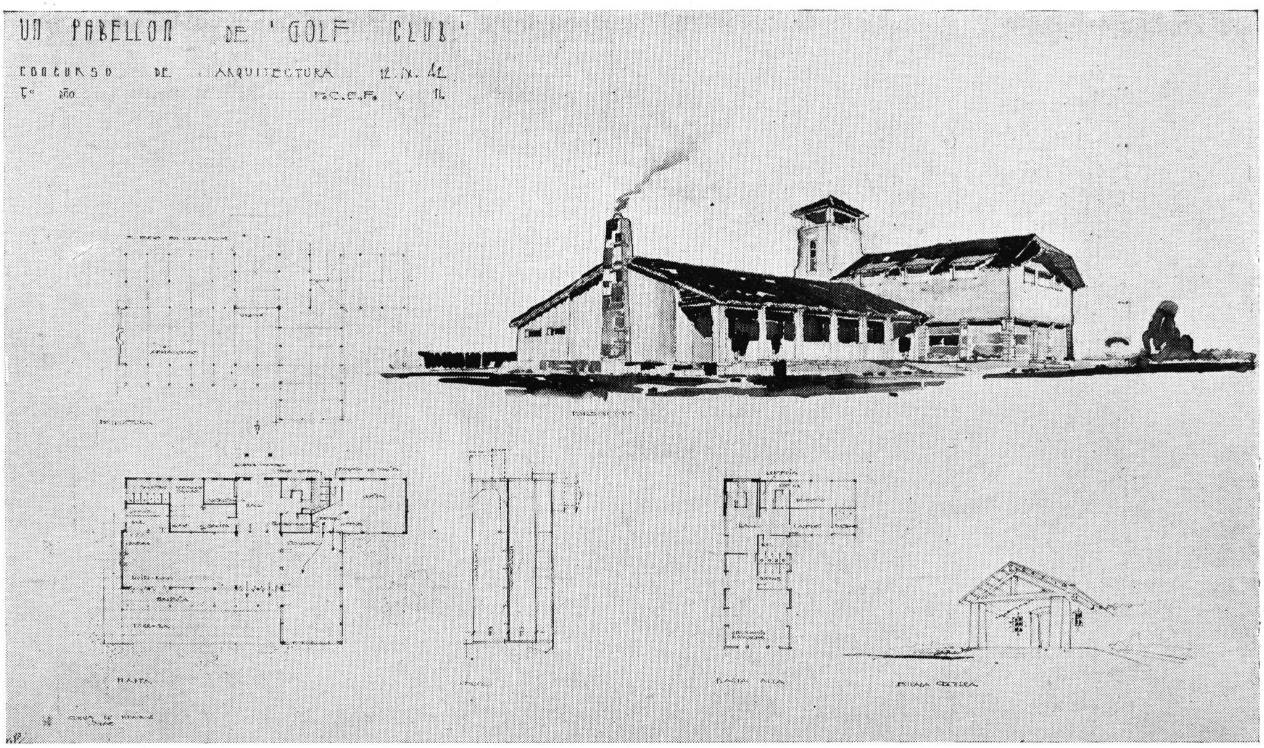
**Piso bajo:** Entrada (por el lado opuesto al campo); hall o galería, con escalera del piso alto; pequeña secretaría; guardarropa y toilette caballeros; bar, living-room; comedor, salita y toilettes señoras, local de roperos para socias (de unos 40,— m$^2$); office, cocina y anexos de servicio, escalera de servicio, gran terraza exterior en frente al campo y en comunicación directa con living y comedor.

**Piso alto:** (sobre una parte solamente del edificio) llegada de la escalera, hall o galería, vestuario o sala de roperos de los socios (de unos 100,— m$^2$) duchas lavatorios y w. c. sala de roperos (de unos 25,— m$^2$) para cadetes, duchas, lavatorios y w. c., locales de servicio lencería, etc.; terraza, etc.

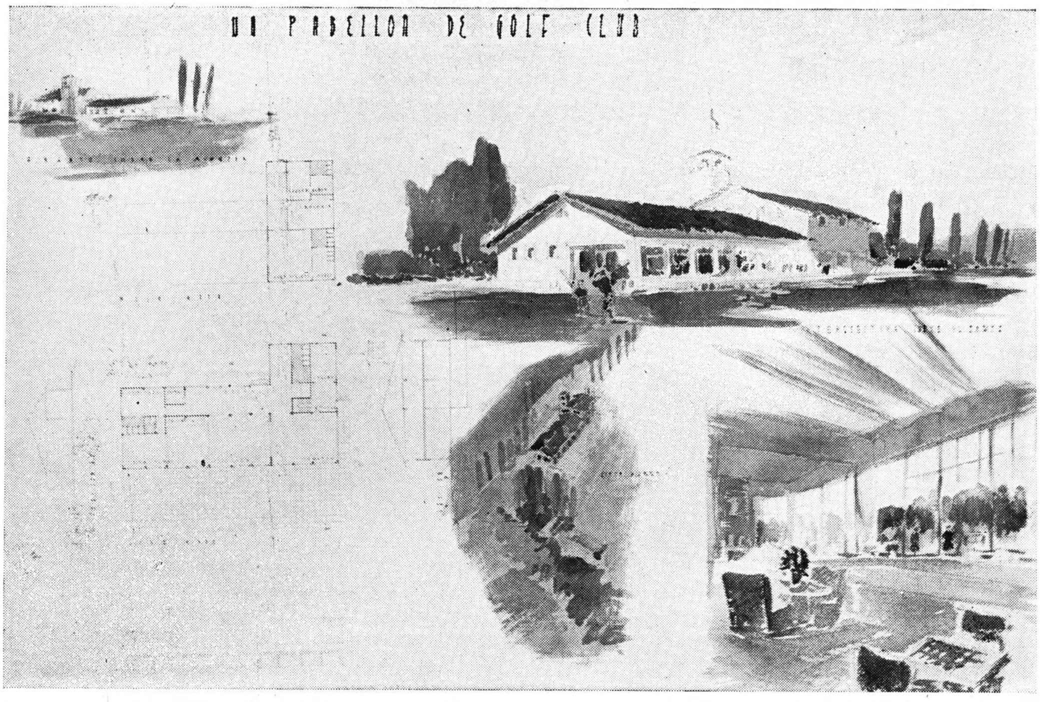
**Subsuelo:** Locales de servicio para personal; anexos de cocina; depósitos de útiles y de combustibles; calderas, etc.

La mayor dimensión del edificio será de 40,00 metros en frente sobre el campo.

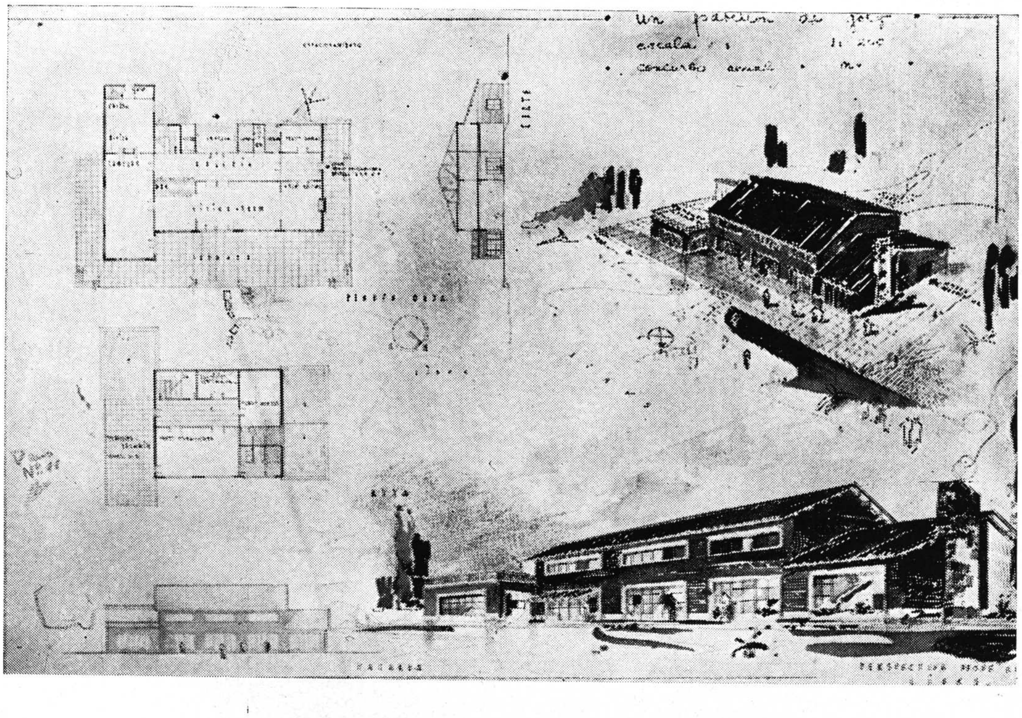
Se harán a la escala de 1/200, la planta baja, la fachada principal (sobre el campo), y el corte perpendicular con la fachada; a la escala de 1/400, esquema de la distribución del piso alto.




**PRIMER PREMIO: Por el Alumno: Mario S. Bertellotti.**




SEGUNDO PREMIO: Por el Alumno: Antonio C. Chiacchio



TERCER PREMIO—Por el Alumno: Bernardo Frumkin

## CONCURSOS ANUALES DE ARQUITECTURA Y COMPOSICION DECORATIVA — AÑO 1942

### ARQUITECTURA SEXTO CURSO

# Tema: "UN PABELLON PARA PALCO PRESIDENCIAL"

**Primer premio: Mario B. Milman Barón—Segundo premio: Esther B. Schuster—Tercer premio: Roberto Ruch**
**Mención: José Carracedo**

El pabellón se levantará sobre un gran campo de maniobras militares, entre dos tribunas o gradas para el público, y se destinará al palco del Presidente y las más altas autoridades de la Nación, los Representantes diplomáticos, Delegaciones visitantes, etc.

La composición del pabellón constará de dos partes: una, edificada del lado de la entrada o acceso, para **recepción**, y la otra, del lado del campo, para el **palco mismo** y **tribuna oficial.**

**Recepción:** Portada exterior, playa de estacionamiento y jardín. (Entre el camino exterior y el pabellón).

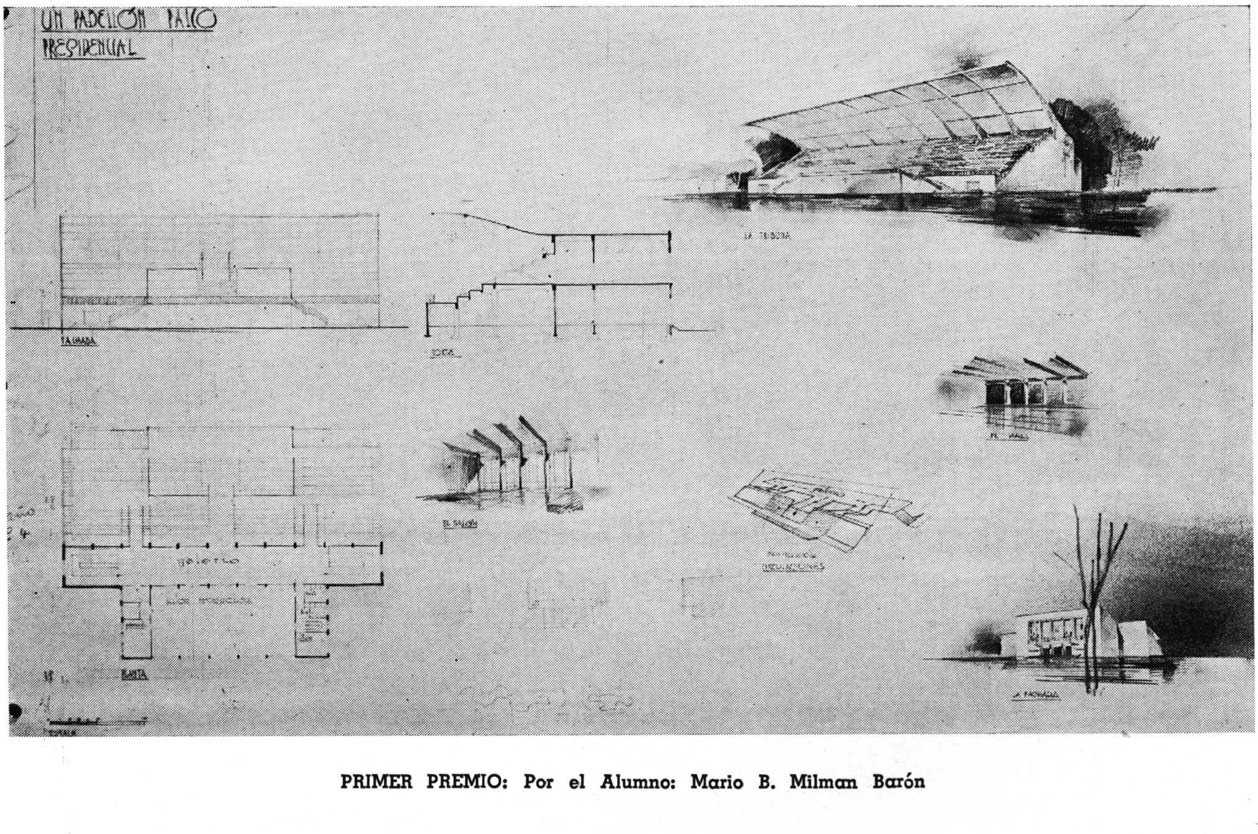
**Piso bajo:** Entrada, gran vestíbulo, con acceso a una o dos escaleras del piso alto y del palco; guardarropa y toilettes.

**Piso alto:** Llegada de escalera o escaleras, o galería interna; salón de recepción o de honor, y si es posible, pequeño salón privado, con toilette, para el Presidente; pequeño local u office para la posibilidad de preparar refrescos, champagne, etc.; Acceso o accesos al palco de honor, al nivel correspondiente con la tercera fila de las tribunas.

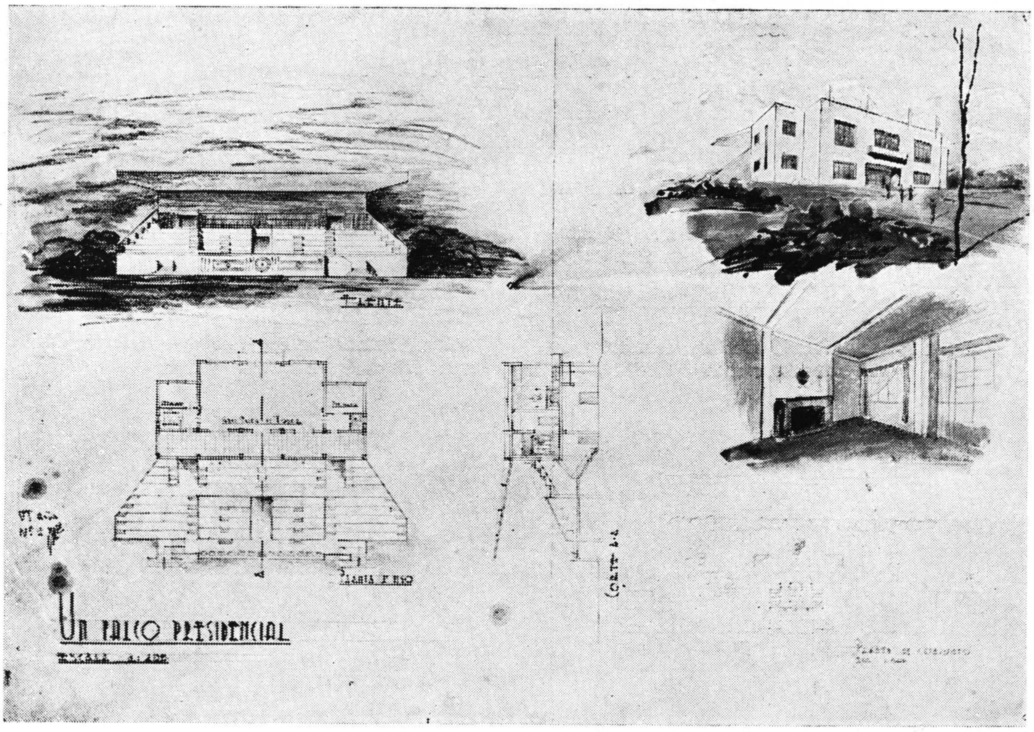
**Palco Presidencial:** formará como una parte o recinto reservado en medio de la tribuna oficial, y constará de cinco amplias gradas para los sillones y sillas de los invitados; la primera fila (del Presidente) se hallará a unos 2,50 m. sobre el nivel del campo, y constará de escalinatas de acceso desde el campo.

El conjunto de la tribuna será cubierto por medio de una gran marquesina, y tendrá 35.00 metros de frente sobre el campo; el palco tendrá sólo unos 15,00 metros.

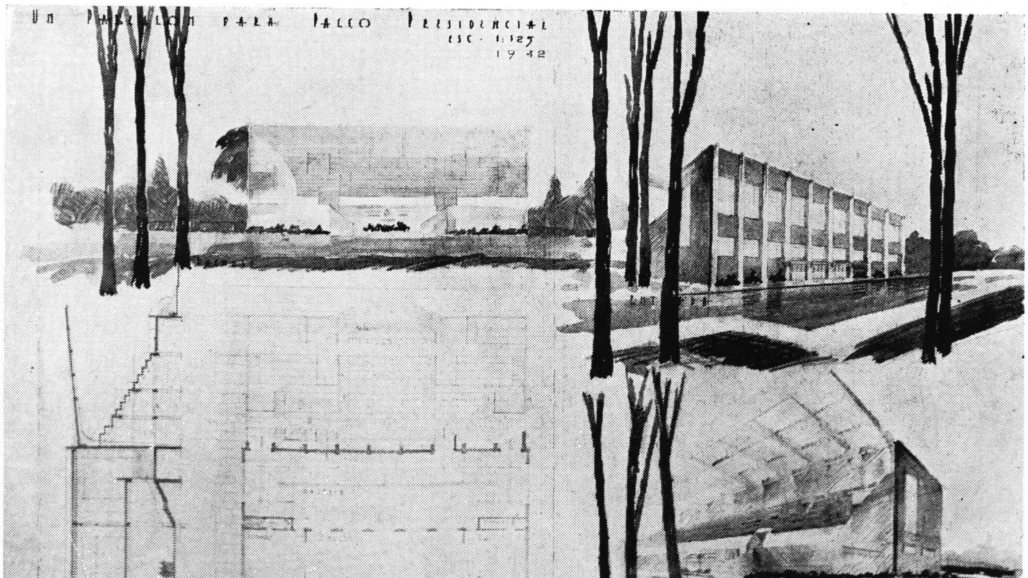
Se harán: a la escala de 1/125, la planta del conjunto, mostrando la distribución del piso alto de la recepción y los arreglos exteriores, la fachada de la tribuna y el corte perpendicular.




**PRIMER PREMIO: Por el Alumno: Mario B. Milman Barón**




**TERCER PREMIO: Por el Alumno: Roberto Ruch**



**MENCION: Por el Alumno: José Carracedo**

**CONCURSOS ANUALES DE ARQUITECTURA Y COMPOSICION DECORATIVA — AÑO 1942**

**COMPOSICION DECORATIVA PARA ALUMNOS QUE NO HAN APROBADO PRIMER CURSO**

## Tema: "UN ARCON O COFRE"

**Primer premio: Virgilio Méndez—Segundo premio: José E. Ibarra García — Tercer premio: César V. Jannello**
**Mención: Roberto A. Berrino**

Este mueble servirá para guardar ropas, reliquias u objetos desplazados de uso, etc.

Estará ubicado en una habitación en el tramo de muro comprendido entre dos aberturas (puertas o ventanas) cuya distancia mínima entre ejes será de 5,00 m.

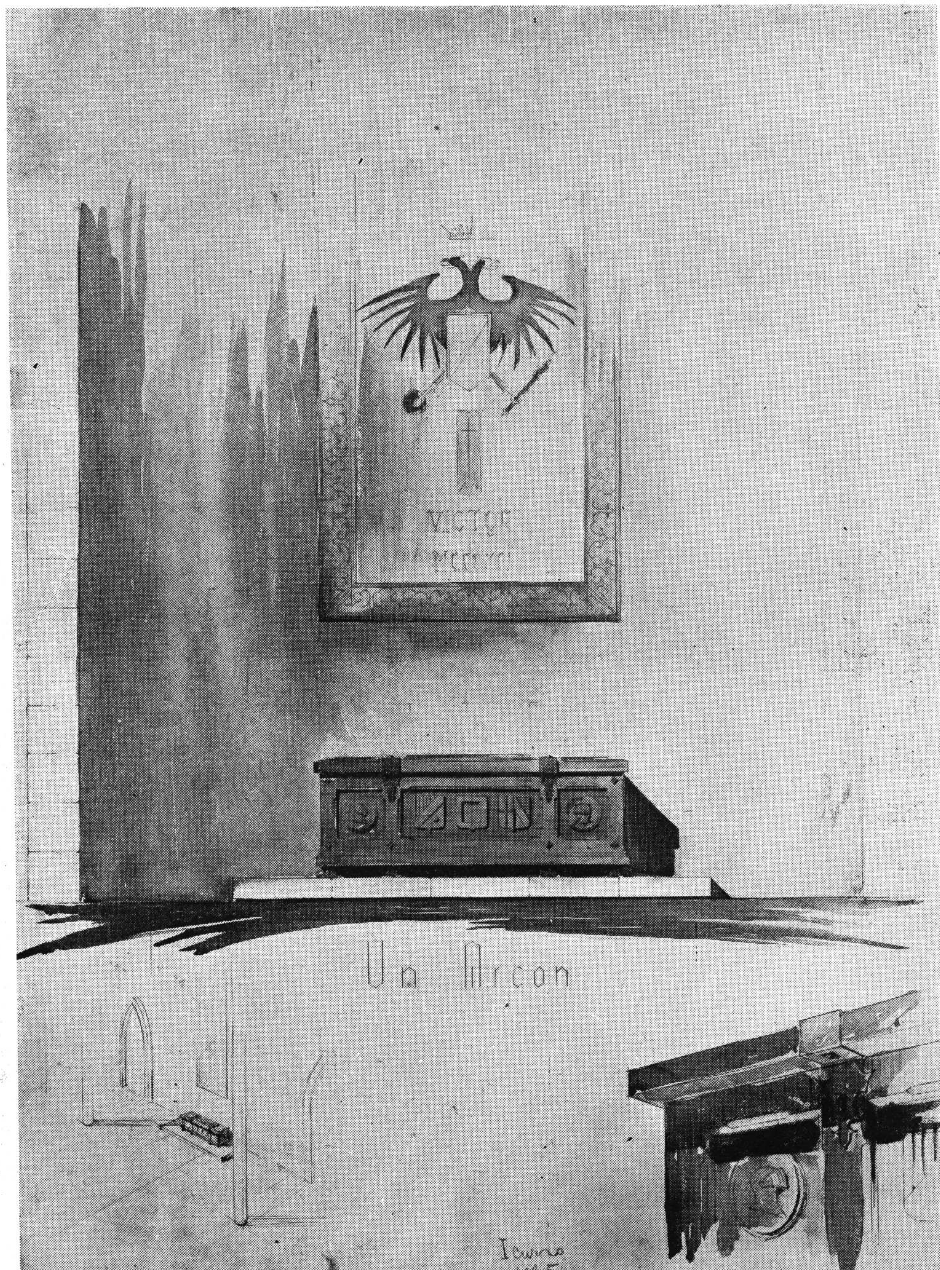
El arcón hará parte del conjunto arquitectónico que forman el tramo y las aberturas.

El tramo irá decorado en mármol, madera o podrá contener un tapiz, espejo o simplemente paños o ser reemplazado por un ventanal de madera, el cofre estaría colocado bajo el antepecho en el eje de la composición.

El arcón será de madera ricamente decorado con tallas, molduras, aplicaciones de metales, marquetería, etc.

Tendrá como dimensiones mínimas 0,80 m. de alto por 2,00 m. de largo.

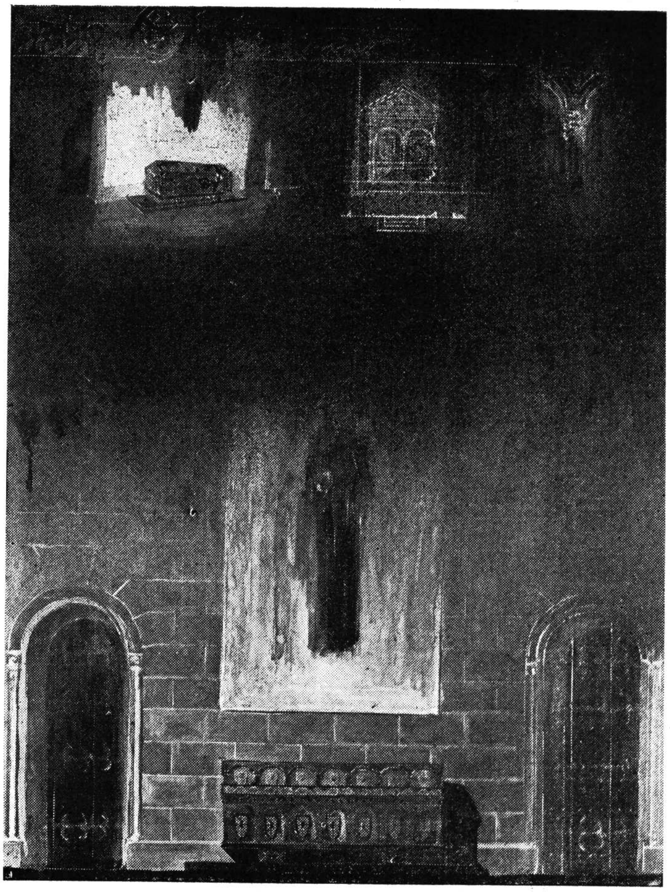
Se ejecutará un conjunto a la escala de 1 : 10 y un detalle del arcón a mayor escala.




**PRIMER PREMIO**

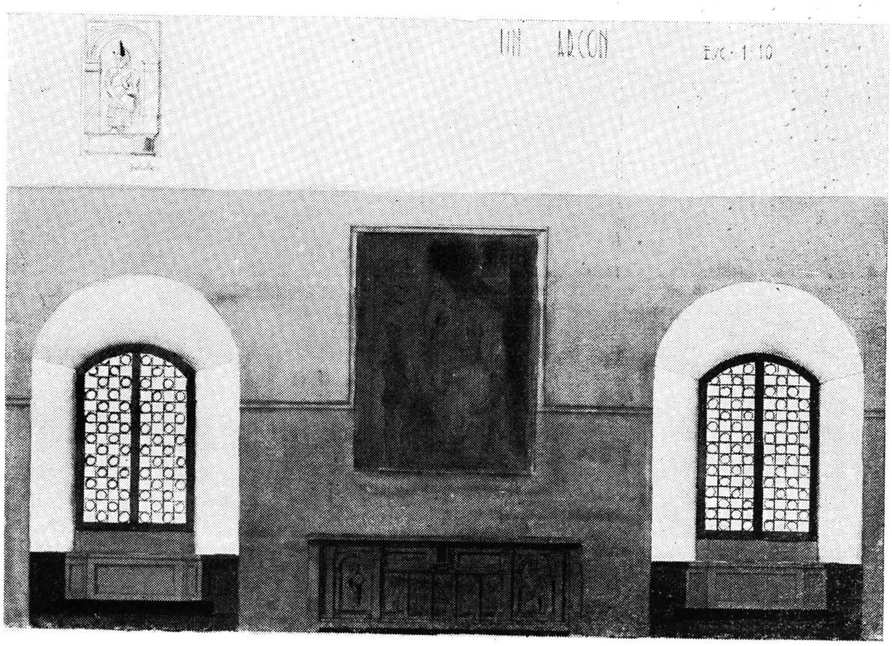
**Por el Alumno:**

**Virgilio Méndez**



SEGUNDO PREMIO

Por el Alumno:
José E. Ibarra
García




TERCER PREMIO

Por el Alumno:
César V. Jannello

## COMPOSICION DECORATIVA PARA ALUMNOS QUE HAN APROBADO PRIMER CURSO

# Tema: "UNA PILETA DE NATACION"

**Primer premio: Antonio Carlos Chiacchio—Segundo premio: Colette C. R. Boccara—Tercer premio: Enrique J. Cuomo—Menciones: Enrique F. Etchart y Alberto Rariz**

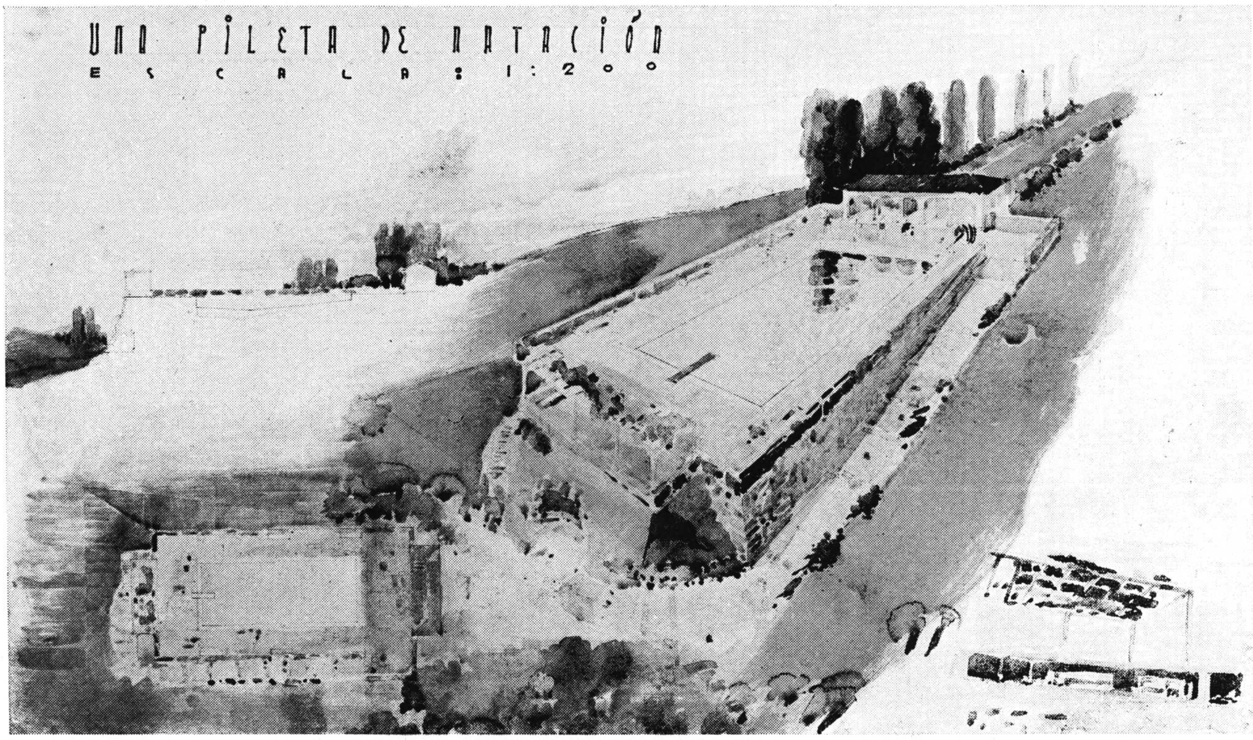
En el jardín de una residencia privada se supone colocada la pileta a proyectarse sobre un terreno que tiene un desnivel del 25 o|o.

El tema comprende la pileta y el arreglo de los caminos y jardines circundantes con sus escalinatas, taludes, terrazas y demás elementos necesarios para salvar los distintos desniveles.

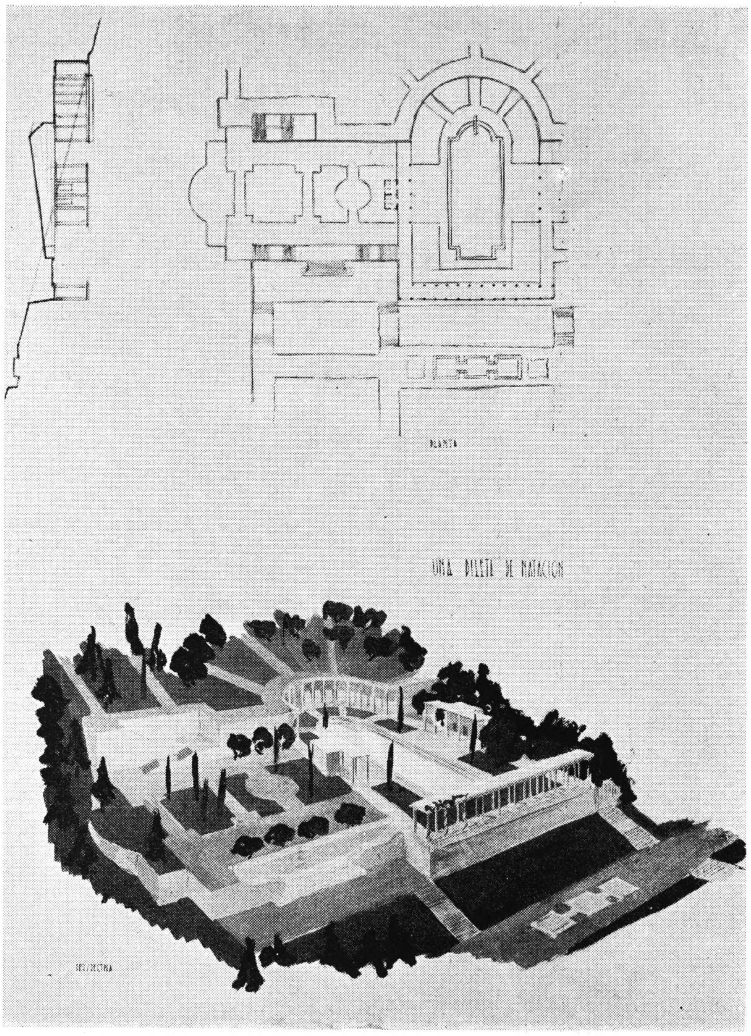
Formarán parte de la composición, uno o dos pabellones para vestuarios y descanso, con aleros y galerías para protección solar.

Se ejecutará: planta y corte del conjunto a la escala de 1 : 200 considerando la pileta de 25 m. x 10 m. y una vista en geometral a la escala de 1 : 50 o si se prefiere, una perspectiva pudiéndose agregar uno o más detalles decorativos a efectos de componer la página.

El conjunto se proyectará sobre una hoja de 100 x 0.70 m. en color (acuarela, temple o pastel).

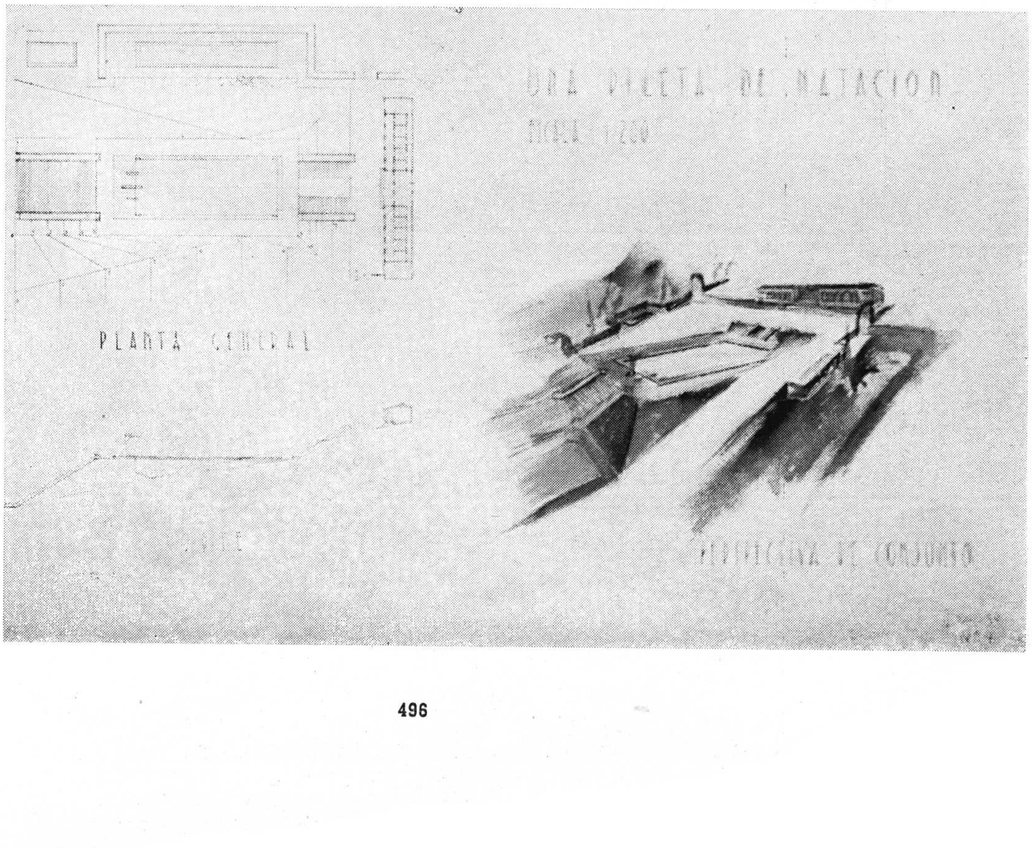



PRIMER PREMIO: Por el Alumno: Antonio Carlos Chiacchio



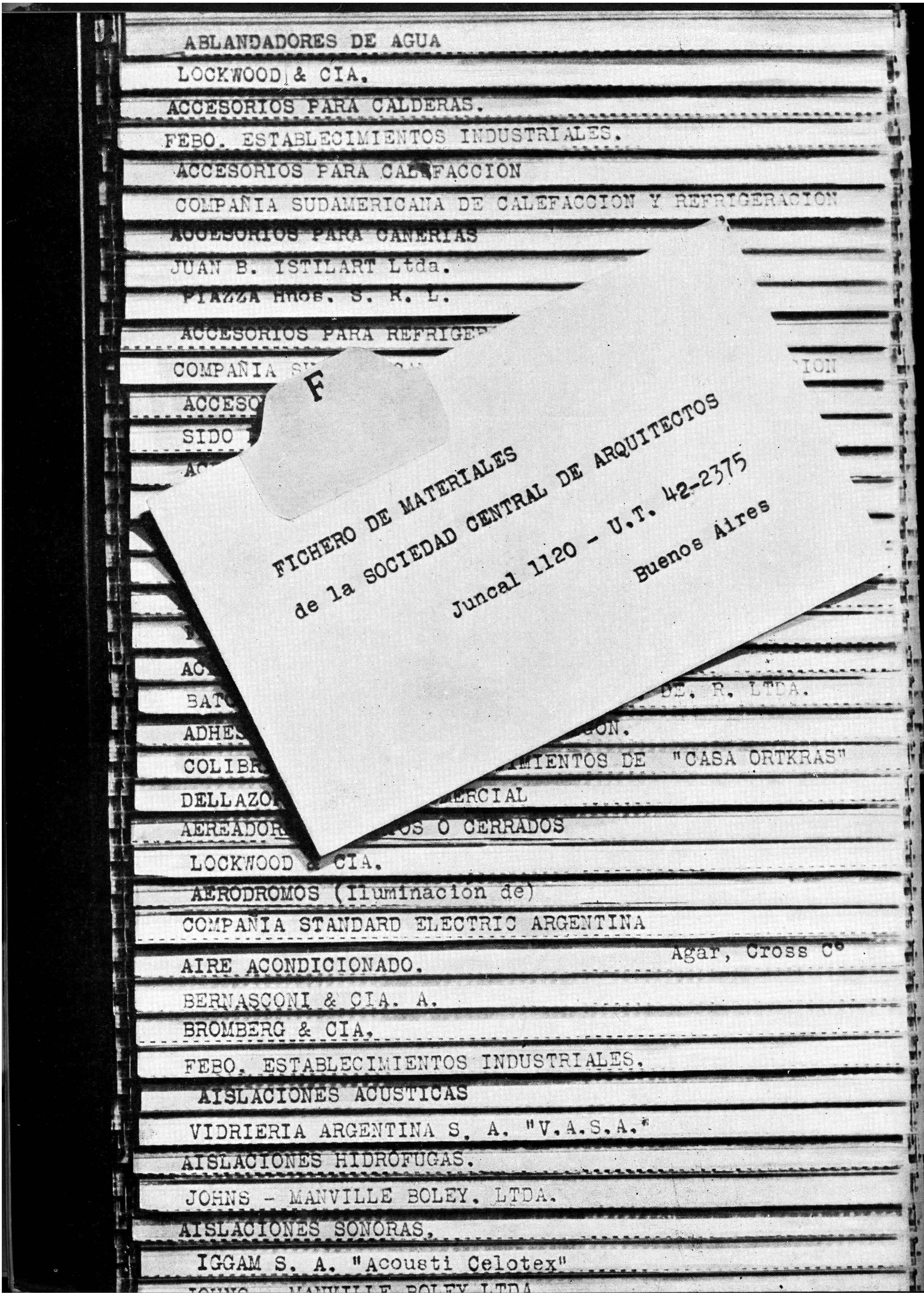
**SEGUNDO PREMIO**

**Por la Alumna:**
**Colette C. R. Boccara**

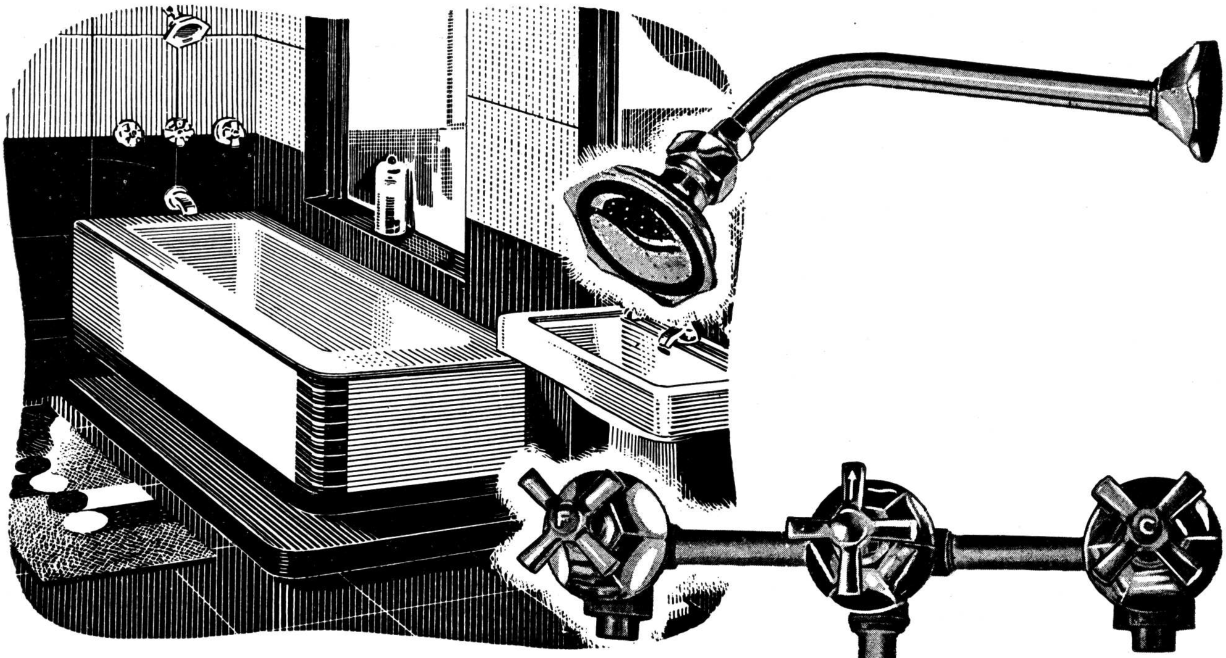


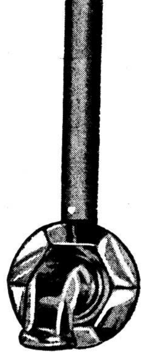
**TERCER PREMIO**

**Por el Alumno:**
**Enrique J. Cuomo**


ABLANDADORES DE AGUA
LOCKWOOD & CIA.
ACCESORIOS PARA CALDERAS.
FEBO. ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.
ACCESORIOS PARA CALEFACCION
COMPAÑIA SUDAMERICANA DE CALEFACCION Y REFRIGERACION
ACCESORIOS PARA CAÑERIAS
JUAN B. ISTILART Ltda.
PIAZZA Hnos. S. R. L.
F
FICHERO DE MATERIALES
de la SOCIEDAD CENTRAL DE ARQUITECTOS
Juncal 1120 - U.T. 42-2375
Buenos Aires
AIRE ACONDICIONADO.
Agar, Cross Cº
BERNASCONI & CIA. A.
BROMBERG & CIA.
FEBO, ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.
AISLACIONES ACUSTICAS
VIDRIERIA ARGENTINA S. A. "V.A.S.A."
AISLACIONES HIDROFUGAS.
JOHNS - MANVILLE BOLEY. LTDA.
AISLACIONES SONORAS.
IGGAM S. A. "Acousti Celotex"


AHORA ES UNA DISTRACCIÓN
CON SÓLO MOVER LA PALANCA
LA MÁQUINA ELÉCTRICA PARA LAVAR ROPA
REALIZA ESTA TAREA QUE ANTES ERA SINONIMO DE FATIGA Y FASTIDIO; Y LUEGO QUE CÓMODAMENTE EL
SECADOR ELÉCTRICO DE ROPA
EVITA EL SECADO A LA INTEMPERIE Y LAS SUCIEDADES DEL HOLLÍN Y LA TIERRA.
CIAE
TRABAJAN CON UN CONSUMO MÍNIMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
SAN JOSÉ 180
U. T. 35 - 5451
CIA. ITALO ARGENTINA DE ELECTRICIDAD





# CALIDAD Y BELLEZA

**La distinción se revela en cada detalle. El cuarto de baño moderno, en el que se han instalado accesorios "L. U.", manifiesta el buen gusto y el sentido práctico del que los ha hecho colocar.**

**Buen gusto porque los accesorios "L. U." son de hermosa apariencia.**
**Prácticos porque prestan un servicio eficiente, son de un brillo inalterable, duran más y, por ende, son más económicos.**

**Señor arquitecto: instale en sus obras accesorios "L. U.". Usted nos dará la razón.**

ACCESORIOS MODERNOS · PARA INSTALACIONES SANITARIAS ·
LU

***ESTAN EN VENTA EN LAS MEJORES CASAS DEL RAMO***

**INDUSTRIA ARGENTINA DE CALIDAD**
**Sociedad Anónima Fundición y Talleres LA UNION, Buenos Aires**